Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#21
21 (400)
22.05-29.05.2006



#Железный полигон

Универсальный фотосолдат

Начинаем смотр актуальных для дома устройств — струйных МФУ. Они могут все — сканировать, копировать, печатать фотоснимки с компьютера и с карты памяти.

14



#Вечерняя школа

Фотоманипуляции

Фотошоп в руках «синоптика» страшное оружие! Если вы захотите добавить на ваш снимок молнию, дождь или намочить дорогу, мы поможем вам в этом!

30

#Игры

По ту сторону сна

...1915 год, Бостон. Главный герой, Джек Уолтерс, работает частным детективом, и весьма успешно работает. И вот однажды слава местного героя вылазит ему боком... Call of Cthulhu гениального Лавкрафта — теперь на экранах ПК.

стр.41



#Софт-пробирка

DeVаться есть куда

26



В помощь Линуксоиду! Предлагаем познакомиться с самой удобной и мощной утилитой для создания DVD-дисков с коллекциями графических изображений.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House


SAMSUNG

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 21,
22.05.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Олег Федоров.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмарклтюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Елена Семенова, Оксана Квитка.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № 2329
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

01 Сергей ЕВСТИФЕЕВ
Обо всем и сразу
Обзор on-line энциклопедий
стр. 12–13

02 Олег ФЕДОРОВ
Универсальные фотопомощники
Начинаем смотр струйных МФУ
стр. 14–16

03 Виталий КЛЕЦКО
Мобилизация от Samsung
Продолжаем обзор мобильных телефонов Samsung
стр. 18–19

04 Олег ФЕДОРОВ
На витрине: Gembird MSIS-PM
Компактный управляемый сетевой фильтр.
стр. 20

05 Борис СИДЮК
Эволюция телевизора
У истоков телевидения: устройства и люди.
стр. 22–25

06 Сергей ЯРЕМЧУК
DeVаться есть куда
Утилита для создания DVD-дисков в Linux.
стр. 26–27, 32

07 Сергей УВАРОВ
Цифра в фокусе
Утилиты для корректировки яркости и контрастности цифровых фото.
стр. 28

08 Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
Фотоманипуляции
Погодные эффекты в Фотошопе
стр. 30–32

09 Владимир МЕЛЬНИК
Ясен инфракрасен
Связываем мобилку SIEMENS CF75 с персональным компьютером.
стр. 34

10 Сергей УВАРОВ
Полезная софтинка. Выпуск 78
Утилиты для обеспечения работоспособности ОС и жесткого диска.
стр. 35

11 Антон РЕЗНИК
Серверный PHPолюс
В завершение — сравнительный анализ PHP и ASP.NET.
стр. 36–37

12 Вячеслав КЛИМЕНКО
Темная сторона Бейсика
Создание файла настроек и меню при разработке игры.
стр. 38–39

13 Сергей ПАРИЖСКИЙ
День открытых файлов
Работа с файлами в Delphi.
стр. 40, 43

14 Morte&Shaman.AD
По ту сторону сна
Рассказ об игре Call of Cthulhu
стр. 41–43

15 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
В гостях у львовян.
стр. 44–45

Внимание!
Новый конкурс!
Сформируй МК по своему вкусу!

Уважаемые читатели!

Мы стремимся сделать «Мой компьютер» еще более интересным и полезным для каждого из вас! Поэтому нам очень важно узнать ваше мнение о наполнении еженедельника, понять, какие темы для вас наиболее интересны.

Просим вас выставить балл по каждой из приведенных ниже тем по принципу:
5 — эта тема меня интересует больше всего
4 — эта тема для меня интересна
3 — я читаю статьи по этой теме от случая к случаю, наравне с другими
2 — я практически не интересуюсь этой темой
1 — эта тема не интересна вообще.

Перечень тематик:

***1**. Компьютерное «железо» (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*

***2**. Цифровая фототехника — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*

***3**. Мобильные устройства — телефоны, КПК, смартфоны, ноутбуки — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*

***4**. Акустика и звуковые карты («Имеющий уши») — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*

***5**. Интервью с яркими представителями IT-индустрии*

***6**. Софт (**a** — Тематические обзоры программных продуктов, **b** — Углубленное описание возможностей конкретных программ)*

***7**. Обучение работе с конкретными программами (Step by Step)*

***8**. Тематические обзоры сайтов*

***9**. Программирование*

***10**. Игры*

*Свое мнение вы можете высказать, отослав **SMS с текстом: 5027 [пробел] порядковый номер (с подпунктом) темы и баллом на номер 1051***

*Стоимость 1 SMS — 50 копеек (с НДС). **Пример:** Если вас больше всего интересуют тематические обзоры программных продуктов, SMS примет вид: **5027 [пробел] 6** (т.е. порядковый номер темы) **[пробел] b** (т. е. подпункт темы) **[пробел] 5** (т. е. количество баллов). Если подпункта в теме нет, указывайте только порядковый номер и балл.*

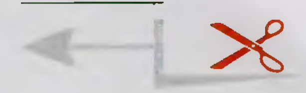
Услуга доступна для абонентов ACE&BASE, КИЕВСТАР, DJUICE и SIM-SIM, UMC, ДЖИНС.

Сервис предоставлен компанией «Евроинформ». Телефон службы технической поддержки: (056) 770-4897.

Лицензия Киевстар ДКЗУ: № 009503 от 12.04.2001,
Лицензия UMC ДКЗУ: ГЛС АА № 223305 от 12.11.2002.

Вы можете отсылать любое количество SMS за любой из предложенных вариантов ответов. Результаты опроса будут обязательно учтены нами при формировании номеров «МК».

Среди наиболее активных участников будут разыграны ценные призы!
Благодарим вас за ответы!



ИНТЕРНЕТ

Собачий Интернет

Предприниматель из Таиланда предпринял необычный эксперимент: он запустил web-радио, рассчитанное не на людей, а на собак. Некий *Анупан Бонхуен*, владеющий школой по дрессировке собак, решил основать **Dog Radio Thailand**, заметив, что хорошая музыка самым благоприятным образом сказывается на настроении его питомцев. Во время занятий Бунчуен включает специально подобранную музыку, слушая которую, собаки куда охотнее контактируют с инструкторами. Пока собачье радио транслирует исключительно тайскую попсу, однако Бонхуен планирует в ближайшее время подкорректировать формат, наняв диджея, которому предстоит убалтывать собачью аудиторию многословными пассажами на родном языке.

Источник: *Internet.Ru*

Бедный Google

Каждый апдейт поисковика **Google** сопровождается роптаниями web-мастеров по поводу «провала» их сайтов в рейтинге, а иногда и загадочного исчезновения ресурсов из результатов поиска. Но такой бури возмущения, какая поднялась после январского апдейта **Big Daddy**, еще не было. Форумы пестрят темами «Что случилось с Google» и «Куда подевался мой сайт». Ресурсы, ранее выдававшиеся на первой странице результатов поиска, теперь неделями вообще там не появляются, зато всплывают «мертвые души» — старые, давно измененные или удаленные страницы. Посетители форумов утверждают, что некоторые сайты потеряли до 99% ранее проиндексированных Google страниц, а содержимое кэша представляет собой данные от января 2004 года. В РУАнете творится примерно то же самое — некоторые сайты сообщили о сокращении проиндексированных страниц втрое. По мнению западных экспертов, все это — результаты очередного витка непримиримой борьбы Google с незаконным продвижением сайтов в поисковых системах, так называемом *Black SEO*. Но любое новшество, которое изначально вроде бы предназначалось для борьбы с этим явлением, в конце концов благополучно используется спамерами и черными оптимизаторами в своих целях, а страдают обычные web-мастера, использующие вполне законные методы продвижения своих сайтов. Впрочем, существует подозрение, что в разразившемся хаосе виноваты не только измененные поисковые алгоритмы. Исполнительный директор Google *Эрик Шмидт* признался, что компания испытывает самый настоящий машинный кризис — технические возможности Google находятся на пределе. Высказываются опасения, что Google так и не научится отличать сайты, использовавшие законные методы SEO, от тех, кто пользовался приемами Black SEO, даже если будут решены все существующие ныне технические проблемы. К каким последствиям это приведет — можно только догадываться.

Источник: *Вебпланета*

Доступ к .TELу

Пока представители доменной индустрии готовятся к вводу в строй нового доменного имени для мобильной связи **.mobi**, международная корпорация **ICANN**, занимающаяся распределением доменных имен в Интернете, одобрила создание новой доменной зоны, получившей суффикс **.TEL**. К такому решению совет директоров пришел на том же самом заседании, где было «завалено» предложение о создании «домена для взрослых» **.xxx** (предложение было провалено 9 голосами против 5). Официальным регистратором имен в новом домене станет компания **Telnic**, подавшая заявку на регистрацию **.tel** еще в октябре 2000 года. Предназначен же новый домен будет для снабжения пользователей исключительно контактными данными — располагаться там будут сайты, содержащие телефон и адрес компании, номер ICQ или другого интернет-пейджера для связи. Сайты в зоне **.tel** будут доступны с мобильных телефонов. Например, человек, желающий арендовать машину, сможет набрать в браузере адрес **Hertz.tel** и связаться с ближайшим офисом компании.

Источник: *Вебпланета, Домен-Блог*

Бизнес по-взрослому

Крупнейший в мире сервис регистрации доменных имен компания **GoDaddy** собирается в ближайшее время поменять форму собственности, превратившись из частной компании в открытое акционерное общество. Владелец GoDaddy *Боб Парсонс* заявил, что для дальнейшего развития компании необходимы инвестиции и поэтому он принял решение о выпуске и выведении на фондовую биржу акций GoDaddy. Планируемая сумма выпуска составит $200 млн. Сколько акций и по какой цене они будут предложены фондовому рынку, пока не сообщается. Размещением акций будут заниматься Lehman Brothers, Merrill Lynch & Co., UBS Investment Bank, Cowen and Co., Piper Jaffray и JMP Securities.

Источник: *Домен-Блог*

Революция отменяется

Переговоры о приобретении компанией **Yahoo** поисковика **Google** закончились ничем. Как говорят, не сошлись в цене. Руководство Yahoo высказало по этому поводу глубокое сожаление и в свою очередь отказало в продаже своего поисковика корпорации *Microsoft*. Исполнительный директор Yahoo *Терри Сэмел* сообщил, что Microsoft хотели частично купить поисковую систему, однако он решительно отказал софтверному гиганту. Терри также сообщил, что ни о каком поглощении не может быть и речи. Он сказал, что Microsoft предложила частично приобрести поисковую систему во время переговоров о продолжении партнерских отношений, которые касались рекламы в поисковике. Терри заверил, что ни за что не продаст поисковик, «ведь невозможно управлять такой системой, если тебе принадлежит только левая рука». Microsoft решила прекратить сотрудничество с Yahoo и начать продвигать собственную рекламную платформу *adCenter*. Игры в поглощения продолжаются. Microsoft тем временем планирует в ближайшие 5 лет подвинуть Google с ведущих позиций на рынке онлайн-рекламы.

Источник: *3D News*

Источники:
Internet.Ru: **www.internet.ru**
Вебпланета: **www.webplanet.ru**
Домен-Блог: **www.db.co.ua**
3D News: **www.3dnews.ru**

ПРОГРАММЫ

Дуплет PHP

1 мая сообщество разработчиков самой популярной скриптовой платформы для web объявило о выходе долгожданной версии **PHP 5.1.3**. По сути, это сервисный релиз,

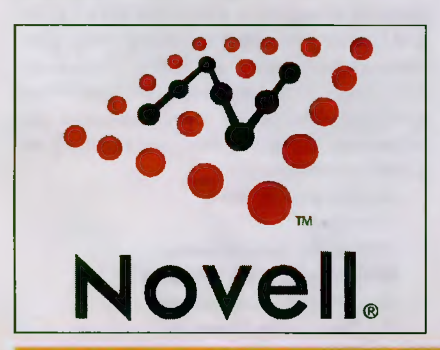


где в основном исправлены «баги», добавлено немножко новых возможностей и также немного оптимизирован код для увеличения быстродействия. Но не успели самые активные веб-мастера поставить на свои серверы новый продукт, как выяснилось, что в нем есть ряд очень критичных дырок. И пришлось срочно выпускать новую версию **PHP 5.1.4**, релиз которой был объявлен 4 мая. Сообщество настоятельно рекомендует всем, кто успел проапгрейдиться до 5.1.3, немедленно перейти на версию 5.1.4. Во избежание проблем. А любители создавать эти проблемы всегда найдутся.

Источник: *PHP.net*

Малышка SUSE

После восьми месяцев тестирования увидела свет конечная версия одного из самых популярных дистрибутивов Linux — **SUSE Linux 10.1**. Самыми заметными нововведениями этого релиза стали приложение **Xgl** для 3D-ускорения рабочего стола, **NetworkManager**, обеспечивающий свободный Wi-Fi



доступ, эффективная и простая в использовании система безопасности **AppArmor**, разработанная компанией *Immunix*. После того как AppArmor была приобретена компанией *Novell*, разработчик SUSE Linux решил сделать исходный код приложения открытым и включить в состав своего дистрибутива. AppArmor направлена на защиту как приложений, так и самой ОС от внешних и внутренних атак, вирусов и вредоносных программ. AppArmor останавливает атаки еще до того, как они влияют на систему, поэтому для работы с ней не нужны постоянно обновляющиеся заплатки. Еще одна новинка SUSE Linux — полностью интегрированное приложение **Xen 3**. Оно дает возможность работать с несколькими операционными системами одновременно на одном компьютере. Xen 3 поддерживает Intel Virtualization Technology, которая позволяет работать с виртуальными серверами на одном процессоре, используя аппаратное ускорение процессора и виртуализацию памяти. Благодаря этому Xen может создавать любые виртуальные системы.

Источник: *3D News*

Пиратам поневоле

Компания **Microsoft** защищает свои авторские права множеством способов. По-

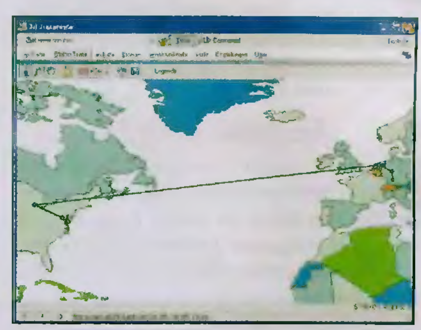


хоже, в перечне приемов, стимулирующих пользователей к приобретению легальной версии операционной системы Windows XP, недавно произошло пополнение. Несколько недель назад гигант программного обеспечения выпустил программу, которая по желанию пользователя устанавливается на компьютер и проверяет подлинность действующей операционной системы. Если копия является легальной, то действие программы прекращается. В противном случае пользователь может увидеть периодически появляющееся сообщение о контрафактном происхождении его копии Windows XP. В дальнейшем пользователь нелегальной копии имеет возможность терпеть «напоминания» программы или же последовать приведенному алгоритму действий. Финалом предлагаемых манипуляций является предложение приобрести легальный ключ для Windows XP со скидкой примерно в 40%. Для жителей США в денежном эквиваленте лицензия будет стоить $149.99 против $249.99 стоимости обычной розничной версии. Новая инициатива Microsoft рассчитана на сознательность покупателей, которые не по своей воле стали жертвами пиратства.

Источник: *3D News*

Трассинг в пространстве

Обновилась версия **3d Traceroute** — программы-трассировщика, выполненной в 3D. Утилита выпускается в двух версиях: обычной — бесплатной, и профессиональ-



ной — но уже за деньги. Так, например, обычная версия позволяет осуществлять трассировку только ICMP, в то время как Pro-версия поддерживает работу с UDP, TCP и т.д., также в Pro-версии лучше реализована работа с whois-серверами, имеется более детальная визуализация (в том числе и на глобальной карте), имеется опция интеграции с web-браузерами, расширены возможность по сканированию портов и имеется дополнительный набор встроенных утилит. Качаем 3d Traceroute v.2.2.23.39 здесь: **www.d3tr.de/downloads/d3trbeta.exe**.

Источник: *iXBT*

FreeBSD оперяется

Не исключено, что в ближайшее время у настольных вариантов операционной системы Linux появится конкурент с открытым исходным кодом. Как сообщает *CNET News*

со ссылкой на заявления разработчика **FreeBSD** *Скотта Лонга*, эта операционная систе-



ма по функциональности «очень быстро» приближается к Linux. В течение ближайшего года программисты намерены уравнять FreeBSD по возможностям с современными версиями Linux для персональных компьютеров. Лонг подчеркивает, что для этого придется проделать большой объем работы, тем не менее, достичь паритета с Linux в указанные сроки, по мнению активистов проекта, можно. Сейчас программисты работают над тем, чтобы обеспечить возможность использования с FreeBSD популярного оконного менеджера Gnome. В перспективе также планируется добавить поддержку KDE. Кроме того, разработчикам предстоит упростить процедуру подключения к компьютерам под управлением FreeBSD устройств plug-and-play. По словам Лонга, необходимо сделать так, чтобы пользователи могли безо всяких затруднений подсоединять к ПК новое оборудование, а не разбираться с настройками через командную строку. Примечательно, что на прошлой неделе сообщество разработчиков FreeBSD выпустило версию операционной системы с индексом **6.1**. Среди основных изменений в FreeBSD 6.1 по сравнению с предыдущими вариантами ОС следует выделить усовершенствованную файловую систему, расширенную поддержку устройств Bluetooth и обновленную базу драйверов.

Источник: *3D News*

.movный вопрос

Как известно, для воспроизведения файлов в формате **.mov** и **.qt** требуется фирменный проигрыватель **QuickTime**. Однако есть и альтернативный способ — программа **QuickTime Alternative**. Эта программа справляется со своим заданием не хуже, а в некоторых случаях и лучше, чем продукт от компании **Apple**. Новая версия программы состоит из нескольких компонентов:

✓ набор кодеков QuickTime Codecs 7.1.0.210;

✓ плагин QuickTime для проигрывания файлов QuickTime в окнах браузеров Internet Explorer, Mozilla, Firefox, Netscape и Opera;

✓ фильтр QuickTime DirectShow;

✓ дополнительные плагины для QuickTime;

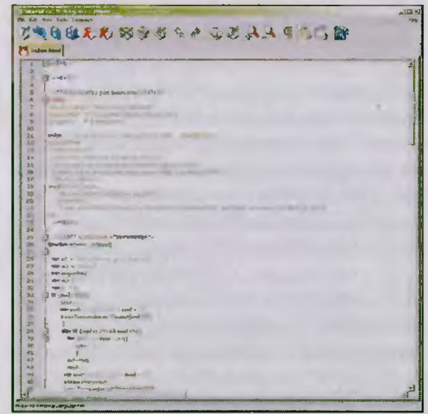
✓ проигрыватель Media Player Classic 6.4.9.0.

Разработчик: **KL Software**. Распространяется бесплатно.

Источник: *3D News*

Плюсатый записатый

Вышла новая версия текстового редактора **Notepad++ 3.6**, который представляет собой альтернативу стандартной утилите *Notepad*, входящей в поставку Windows. Данную программу могут использовать как программисты для редактирования программного кода, так и все те, кому просто необходим хороший текстовый редактор. Среди основных особенностей программы



можно выделить: поддержку и подсветку синтаксиса различных языков программирования (C, C++, Java, XML, HTML, PHP, Java Script, ASCII, VB/VBS, SQL, CSS, Pascal, Perl и Python); поддержку различных кодировок; многоязыковую поддержку; наличие макросов и плагинов; автозавершение набираемого слова; возможность работы с несколькими документами; поиск с автозаменой и т.п. В новой версии программы улучшен поиск в документе и расширены возможности печати отдельных фрагментов текста.

Источник: *3D News*

Источники:

PHP.net: **www.php.net**

3D News: **www.3dnews.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Новое лицо ABIT

После нашумевшего приобретения **ABIT** компанией **USI** ходило много слухов и предположений касательно будущего известного производителя материнских плат и графических ускорителей. СМИ рапортовали и об уходе ABIT с рынка материнок и о полной ликвидации бренда компании.



Однако ни то ни другое не случилось, и на днях ABIT представила свой новый логотип, под которым в ближайшем будущем начнет выходить продукция этого тайваньского производителя. Активную пропаганду обновленного бренда и его официальное представление должно произойти на предстоящей Hi-Tech выставке *Computex*, на которой ABIT также должна продемонстрировать и свои новинки. Что касается самого логотипа, то он стал несколько проще, поменял свой цвет на «черный с зеленым», заглавные буквы сменили прописные, которые, как сообщил представитель компании, способствуют большей интимности во взаимоотношениях с клиентами.

Источник: *3D News*

Холодный ум AMD

Менеджер по маркетингу подразделения настольных процессоров **AMD** *Давид Шварцбах* заявил о том, что уже в мае этого года на полки магазинов попадут модели двухъядерных процессоров компании с показателем тепловыделения (TDP), сниженным до 65 Вт. Более энергетически эффективные Athlon 64 X2 4800+, 4600+, 4400+, 4200+, 4000+ и 3800+ будут иметь производительность, абсолютно идентичную своим собратьям, у которых этот показатель составляет 89–110 Вт, а разница в цене составит почти символические 5%. Также появятся процессоры, ориентированные на рынок ПК небольшого размера (small form factor, SFF). У них TDP будет находиться на уровне 35 Вт, что аналогично показателям мобильных процессоров Turion 64 MT. Изначально в продаже в рамках этого семейства появятся двухъядерный Athlon 64 X2 3800+, одноядерные Athlon 64 3500+, Sempron 3400+, 3200+ и 3000+. Все новые процессоры будут иметь только разъем AM2, что должно стать одним из главных аргументов в привлечении пользователей к новой платформе. Цены 35-Вт процессоров составляют от $101 за Sempron 3000+ до $364 за Athlon 64 X2 3800+. 65-Вт модели будут стоить от $323 (Athlon 64 X2 3800+) до $671 (Athlon 64 X2 4800+).

Источник: *iXBT*

Парад Согиатид

19 июня станет днем дебюта процессоров Intel новой архитектуры **Core**. Именно в этот день будут официально представлены серверные процессоры, носящие кодовое имя **Woodcrest**. Поставки, как ожидается, начнутся неделей позже — 25 июня. Стартовая линейка Xeon 51xx (официальное название процессоров на 65-нм ядре Woodcrest) выглядит следующим образом:

✓ Xeon 5110 (1.6 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1066 МГц, $209);

✓ Xeon 5120 (1.86 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1066 МГц, $256);

✓ Xeon 5130 (2 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1333 МГц, $316);

✓ Xeon 5140 (2.33 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1333 МГц, $455);

✓ Xeon 5150 (2.66 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1333 МГц, $690);

✓ Xeon 5160 (3 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1333 МГц, $851);

✓ низковольтная версия Xeon 5148 (2.33 ГГц/4-Мб кэш L2/FSB 1333 МГц, $519).

Все новые процессоры имеют разъем LGA 771. Максимальное энергопотребление составляет 80 Вт. Поддерживаются технологии Execute Disable Bit (функция предотвращения некоторых видов атак с использованием переполнения буфера), виртуализации. Таким образом, все у Intel, как видим, идет по плану, и не за горами, судя по всему, релиз ожидаемых настольных процессоров Conroe.

Источник: *iXBT*

Перпендикулярный мир

Жесткие диски с перпендикулярной записью представляют собой новый виток эволюции данных устройств, преодолевая физические ограничения емкости на единицу площади, характерные для традиционных HDD. Вслед за *Toshiba* и *Seagate* недавно **Hitachi** анонсировала модель винчестера **Travelstar 5K160** для ноутбуков, в которой применена перспективная технология перпендикулярной записи. Новинка выпускается в форм-факторе 2.5" и может похвастаться наличием впечатляющих 160 Гб емкости. Частота оборотов шпинделя традиционна для сектора ноутбуков — 5400 оборотов в минуту. Travelstar 5K160 имеет две пластины по 80 Гб. Компания заявляет, что в жестком диске применены головки нового поколения, состоящие из сочетания иридия, марганца и хрома (IrMnCr). Утверждается, что подобное улучшение способно удвоить чувствительность и точность позиционирования головок. Hitachi собирается серьезным образом развивать сектор HDD с перпендикулярной записью, к 2008 году большинство продуктов компании будут иметь эту технологию. Также сообщается, что на подходе и гибридные жесткие диски от Hitachi.

Источник: *3D News*

Intelлектуальные яблочки

Компания **Apple** представила долгожданную линейку ноутбуков **MacBook**, которая приходит на смену компьютерам серии *iBook*. MacBook будет продаваться в трех основных конфигурациях, различающихся частотой процессора, емкостью жесткого диска, типом оптического привода



и, впервые, цветом корпуса — старшая модель будет черной, а младшие — белыми. Еще одной отличительной чертой является отсутствие встроенного модема — он продается отдельно и подключается к компьютеру по USB. От ушедших в историю iBook новые модели помимо всего прочего отличают наличие линейного входа и жесткого диска со скоростью вращения шпинделя 5400 об/мин. Микрофонного входа все так же нет, так что любителям аудиодневников и подкастинга придется озаботиться приобретением USB-микрофона. По заявлениям Apple, MacBook работает впятеро быстрее, чем iBook. Общие же характеристики новых ноутбуков не столь примечательны — их начинка вполне стандартна для современных портативных компьютеров. Все ноутбуки базируются на двухъядерных чипах Intel Core Duo с частотой 1.83 или 2 ГГц, имеют на по борту 512 Мб памяти DDR2, жесткий диск объемом 60 или 80 Гб с интерфейсом SATA или SATA2. Графическая подсистема интегрирована в чипсет Intel GMA 950 и отбирает у ОЗУ 64 Мб. Традиционно для всех новых ноутбуков Apple, в стандартной комплектации теперь присутствует беспроводной модуль Bluetooth 2.0, а также web-камера, встроенная в крышку. Широкоформатный тринадцатидюймовый экран поддерживает разрешение 1280×800 пикселей и обладает новомодным глянцевым покрытием. Когда следует ожидать появления MacBook в России, сказать сложно, как и назвать ориентировочную стоимость. В США же она составляет от $1099 за младшую, до $1499 — за старшую модель.

Источник: *Компьюлента*

Ответный удар

Состоялся официальный анонс **Vaio UX Micro PC** — детища **Sony**, предлагаемого в качестве альтернативы UMPC. Главным отличием решения Sony от UMPC является наличие клавиатуры. При этом Vaio UX Micro PC не лишился возможности сенсорного ввода. Мини-компьютер использует в качестве процессора низковольтную версию Intel Core Solo и функционирует под управлением Windows XP Professional. Vaio UX Micro PC поддерживает различные виды беспроводных соединений — Wi-Fi, Bluetooth, EDGE. Наличием двух камер, фронтальной для видеоконференций и на задней стороне для фотоснимков, Vaio UX Micro PC напоминает современные телефоны, предназначенные для 3G-сетей. Дисплей у продук-



та Sony меньше, чем у UMPC (4.5" против 7"), зато имеет более высокое разрешение — 800×600 пикселей против 800×480, как, например, у Samsung Q1. Так же, как и у некоторых UMPC, ПК японского гиганта электроники имеет встроенный сканер отпечатка пальца, обеспечивающий сохранность данных владельца. Порты VGA, Ethernet, IEEE-1394, 3xUSB 2.0 и видеовыход позволяют подключить к устройству практически любые периферийные устройства, а также внешний дисплей или телевизор. К сожалению, Sony ничего не говорит о времени автономной работы Vaio UX Micro PC, а это, как известно, слабое место подобных решений. Зато стала известна цена, которая автоматически переводит продукт в разряд игрушек для состоятельных фанатов продукции Sony — $1800. На прилавках Vaio UX Micro PC должен появиться в июле.

Источник: *iXBT*

Синий луч в ноутбуке

В июле компания **Sony** выпустит ноутбуки **VAIO AR** с приводом Blu-ray. Устройства будут представлены в двух вариантах конфигурации — *Premium* и *Standard*. Причем только Premium будет обладать пишущим приводом Blu-ray с поддержкой DVD. Ноутбуки VAIO AR будут оборудованы широкоформатным 17" WUXGA ЖК-экраном с максимальным разрешением 1920×1200 и поддержкой фирменной технологии XBRITE



Hi-Color LCD. Предусмотрен HDMI-выход для подключения к внешнему дисплею. В комплекте будет поставляться программное обеспечение для записи и редактирования HD-видео. Ноутбуки построены на базе мобильной платформы Intel Centrino Duo и оснащены процессором Intel Core Duo T2500 с тактовой частотой 2 ГГц. В наличии два жестких диска объемом по 100 Гб каждый, объединенные в массив RAID 0. Объем оперативной памяти составляет 1 Гб. За графическую составляющую отвечает видеоадаптер GeForce Go 7600GT с 256 Мб памяти. Имеется адаптер 802.11a/b/g, модуль Bluetooth, web-камера, слот для карт памяти Memory Stick, а опционально можно установить ТВ-тюнер. При размерах 41.6x30x3.4 мм вес VAIO AR достигает 3.8 кг. Новинки будут работать под управлением ОС Windows Media Center Edition 2005. Модель VAIO AR серии Standard обойдется покупателю в $1800, а серии Premium, в комплекте с Blu-ray диском с фильмом «Дом летающих кинжалов» — $3500.

Источник: *Компьюлента*

Источники:
IXBT: **www.ixbt.com**
Компьюлента: **www.compulenta.ru**
3D News: **www.3dnews.ru**

мАбила

Мобильная весна

Самое главное событие мобильной связи апреля — это, конечно, запуск нового бренда **Beeline**. Компания **УРС**, которая далеко отстает от тройки лидеров по количеству подключений, за неполный месяц значительно расширила свою абонентскую базу. С 11 апреля и до конца месяца количество абонентов оператора выросло на 46.5%, что является своеобразным рекордом для украинских операторов. Среди общего количества новых абонентов доля УРС составила почти 17%. Следует, однако, понимать, что большинство этих новых абонентов уже имеют SIM-карты других опера-

торов и не могут считаться новыми украинскими абонентами в чистом виде.

Всего в Украине число абонентов увеличилось примерно на 700 тысяч, причем 39.62% из них пришлись на долю компании *Астелит*, 23.88% выбрали *Киевстар* и 18.59% — *UMC*.

«Киевстар» увеличил свой отрыв от ближайшего преследователя — компании UMC: если в марте 2006 года «Киевстар» опережал своего основного конкурента на 509.3 тыс. абонентов, то в конце апреля — на 549.4 тыс. абонентов.

В апреле «Киевстар» обновил фирменный стиль и порадовал своих абонентов снижением цен на мобильный Интернет. Контрактным и корпоративным абонентам были предложены новые тарифные пакеты, благодаря которым абоненты могут докупать различное количество трафика по весьма низким ценам. Кроме того, «Киевстар» установил первую в нашей стране базовую станцию под землей. Расположена она на глубине 288 метров в соляной шахте отработанного рудника в г. *Соледар* Донецкой области, где находится спелеосанаторий «Соляная симфония», музей производственного объединения «Артемсоль» и уникальный концертный зал.

Компания UMC в очередной раз подтвердила свою репутацию любителя инноваций. Впервые в Украине была введена услуга *Перезвони мне*, благодаря которой абоненты могут известить друг друга о своем желании совершить звонок даже при нулевом остатке на счету. Как показал месяц, этот сервис оказался весьма востребованным, и теперь остальные операторы начали оказывать подобные услуги.

Оператор «Астелит», оказывающий услуги связи под торговой маркой *life:)*, уверенно расширял свое покрытие, чем немало радовал своих абонентов. Кроме того, в апреле оператор получил новый сетевой код: к предыдущему коду 063 добавился новый 093. Не осталась без внимания абонентов акция «Тысяча каждый день!», которая позволяет абонентам выиграть неплохую сумму, участвуя в SMS-викторине.

Не секрет, что одно из самых слабых мест оператора УРС — это недостаточное покрытие, которое существенно сдерживает рост абонентской базы, поэтому сразу после старта нового бренда Beeline предложил своим абонентам принять участие в планировании покрытия. Для этого абоненты оператора могли направлять на специальный сервисный номер SMS о наиболее важных местах, в которых в первую очередь стоит улучшить покрытие. В ходе акции *Построим сеть вместе* было получено более 15 тысяч SMS. После майских праздников Beeline начал плановую замену существующего оборудования мобильной сети на новое, поставленное компанией **Ericsson**, что позволит в несколько раз увеличить емкость сети и качество связи.

Всего в Украине на 30 апреля 2006 года количество абонентов мобильной связи насчитывало 33.9 млн. пользователей, что составило 72.7% от населения страны. По сравнению с мартом абонентская база выросла на 2.3%.

В материале использованы данные компании *IKS-Consulting*

Источник: *мАбила*

aN–Gagement для геймера

Компания **Nokia** объявила 6 новых названий игр нового поколения. Посетители стенда **Nokia N-Gage** на выставке *Electronic Entertainment Expo (E3)* были первыми, кто смог опробовать демо-версии новых игр, которые появятся в мультимедийных смартфонах серии **N** и **Nokia S60**. Вот они: Creatures of the Deep, ONE, Pocket Aces, Pro Series Golf, Space Impact и System Rush: Evolution.

Creatures of the Deep — это рыболовный квест, в котором действие происходит во многих рыбных местах, отличающихся богатством и разнообразием заданий.

ONE — улучшенный вариант бестселлера 2004 года. Эта проникнутая боевым духом игрушка, разработанная *Digital Legends Entertainment*, выйдет с несколькими новыми сценариями, с гораздо лучшей графикой и скоростью 30 фреймов в секунду.

Pocket Aces: Texas Hold'em. Играть в этот покер можно как в одиночку, так и с несколькими соперниками. В игре используются 3D-аватары. Можно проводить и онлайн-матчи. Выиграть в нее действительно почетно: победитель создает собственного игрока и может запустить его полноформатную аватарку.

Pro Series Golf позволит вам поучаствовать в некоторых всемирно известных турнирах в роли одного из шести профессиональных игроков в гольф. Это самая дорогая многоуровневая мобильная игра в гольф, к участию в которой вы можете пригласить как своих друзей, так и настоящих игроков в гольф посредством N-Gage Arena.

Space Impact — игрушка, успевшая спровоцировать появление в медицинском жаргоне нового термина «Nokia-зависимость», стала еще острее и круче. Теперь можно вооружать своего бойца различными орудиями и бороться с тридцатью уникальными противниками. Зарабатывая деньги, можно покупать преимущества в боях. В общем, все 10 уровней вам не придется скучать.

System Rush: Evolution — самый характерный футуристический Nokia-3D сиквел. Задача игрока: с помощью новой экспериментальной технологии разрушить 10 новообразованных сетей. Будет возможность попробовать себя в роли профессионального хакера.

Источник: *мАбила*

Маленькие читатели

Компания **ABBYY** объявила о выходе инструмента для разработчиков **ABBYY Mobile OCR SDK**, предназначенного для интеграции в смартфоны и другие мобильные устройства функций оптического распознавания (OCR), в том числе для чтения визитных карточек.

ABBYY Mobile OCR SDK может быть использован на многих мобильных платформах, включая Windows Mobile, Symbian или LINUX. Продукт обеспечивает производительность при минимальных требованиях к аппаратным ресурсам, что позволит разработчикам создавать с его помощью приложения для распознавания и сохранения полученной информации в память мобильных устройств или на карты памяти. Также он обеспечивает практически мгновенное получение распознанного текста, что особенно важно для компактных решений.

Объем кода нового SDK невелик, так что разработчики смогут легко встраивать его в любые мобильные устройства, способные получать изображения — смартфоны, карманные компьютеры, портативные сканеры, цифровые фотоаппараты. Для его работы требуется от 2 до 20 Мб в основной памяти устройства и от 1.5 до 5 Мб в оперативной памяти. Необходимый объем основной памяти зависит от количества установленных языков распознавания. Так, для распознавания текстов на английском достаточно 2 Мб, а 20 Мб потребуется для того, чтобы устройство могло работать с текстами на всех 60 поддерживаемых языках. Оперативной памяти требуется тем больше, чем сложнее обрабатываемое изображение.

Мобильное устройство, снабженное функциями распознавания текста, разре-

шит пользователю быстро переводить сфотографированные или отсканированные страницы документов, книг или презентаций в текстовый формат для последующего сохранения. Функция чтения визитных карточек позволяет быстро и точно считывать информацию из бумажных визиток. Пользователю смартфона (или другого мобильного устройства) будет достаточно лишь сфотографировать визитку. Далее система сама найдет нужные поля — имя, фамилию, номер телефона, адрес электронной почты и др. — и распознает их. В результате пользователь получает возможность «в одно касание», без продолжительных манипуляций с кнопками телефона, сохранить контактную информацию из визитки в записную книгу. Функция распознавания визиток поддерживает 7 языков: русский, английский, немецкий, французский, итальянский, португальский и испанский.

Источник: *Mobile-review.com*

Ворчалка-сопелка

Всегда приятно слышать о телефонах **Dmobo**. Они постоянно выпускают маленькие милые мобильные телефончики для детей, которые, впрочем, привлекают к себе и взрослых любителей мультиков. Кто может забыть аппарат *Mickey mouse phone* — ведь он в свое время совершил прорыв. **Dmobo P700** представляет собой телефон *Винни Пуха*. Те, кто любил слушать сказки в детстве, могут представить, каково будет малышу с его первым телефоном ощущать, что у этого официального телефона Disney есть сертификат, что его владелец обладает настоящим телефоном Винни. И ставка в этом аппарате делалась не только на его связь с мультфильмом — Dmobo P700 оснащен некоторыми стоящими функциями. То, что его создатели задумались над функциями, это прекрасно, ведь дети умнеют день ото дня, и телефонами второго класса их уже не проведешь.

Dmobo P700 оснащен 1.3-мегапиксельной камерой, широким цветным экраном (65 536 цветов). Его вес 63 г, а толщина — 11.3 мм. Экран подсвечен оранжевой рамочкой, такого же цвета и кнопки. Это поддерживает стиль телефона и привлекает детей. Фактически Winnie the Pooh phone — это дань уважения Винни Пуху, который отмечает свое восьмидесятилетие.

Детальных спецификаций еще нет, но известно, что у телефона достаточно большой объем памяти — 60 Мб плюс слот для карт памяти microSD. P700 также оснащен встроенным MP3-плейером и FM-приемником, совместим с Java.

Источник: *мАбила*

Партнер рубрики: *мАбила*

Адреса источников:

мАбила: **www.mobila.ua**

Mobile-review.com: **www.mobile-review.com**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Интернет-Маркетинг в Киеве

25–26 мая в Киеве пройдет *II Международная конференция* **Интернет-маркетинг в Украине 2006**. «ИМУ 2006» — это крупнейшее в Украине мероприятие, посвященное различным аспектам рекламного бизнеса в онлайне, продвижению товаров и услуг в Интернете, поисковой оптимизации, проведению маркетинговых исследований и формированию общественного мнения. Посетители услышат более 30 докладов по различным тематикам интернет-бизнеса, а также примут участие в двух круглых столах. Докладчики: ведущие специалисты Украины и России. Делиться опытом будут представители Begun, Gemius, Mail.ru, Maniaco.ru, Meta.ua, Rambler, Webprojects, UaMaster, UaPortal, Буд-информ, Интернет.Деньги, РБК, УПЦ, Яндекс и других компаний. В рамках Конференции пройдут следующие секции:

- ✓ рынок онлайн-рекламы в Украине: тенденции и перспективы;
- ✓ медийная реклама;
- ✓ контекстная реклама;
- ✓ поисковая оптимизация;
- ✓ маркетинг Web 2.0;
- ✓ правовые аспекты интернет-бизнеса: авторское право в Интернете;
- ✓ связи с общественностью в Интернете;
- ✓ партнерские программы;
- ✓ онлайновые платежи.

Зарегистрироваться для участия можно на сайте Конференции: **internet-marketing.org.ua/ru/2006/**.

Golden Edge

17 мая компания **Астелит**, предоставляющая услуги мобильной связи под брендом **Life:)**, провела презентацию своих последних технологических достижений и новых услуг. Компания вышла на рынок пя-



тым оператором мобильной связи в январе 2005 и всего за год стала третьим по абонентской базе оператором страны с 3.25 млн. абонентов по состоянию на конец марта 2006. Компания предоставляет свыше 150 видов услуг, из которых 47 присущи только этому оператору. До конца года Life собирается обеспечить покрытие территории страны, на которой проживает 95% населения. Life стал первым украинским оператором, который внедрил у себя услугу скоростного доступа в Интернет по технологии *EDGE*. Компания пошла еще дальше, внедрив у себя технологию **EDGE+**, позволяющую увеличить скорость обмена данными до трех раз (вероятно, за счет компрессии данных «на лету»). Благодаря этому скорость обмена данными составляет от 270 до 450 кб/с. Life предлагает гибкие тарифы как для контрактных абонентов, так и для пользователей предоплаченных услуг. Стоимость мегабайта трафика варьируется от 2.5 до 0.65 гривен. Life также представил специальную PC-Card (PCMCI Card) для подключения ноутбуков к Интернету посредством сервиса EDGE/GPRS. Это действительно революционное на сегодняшний день решение для деловых людей, нуждающихся в тотальной мобильности. Специализированное ПО позволяет не только подключаться к Интернету, но и использовать ноутбук в качестве мобильного телефона. Приблизительная стоимость карты с подключением составит порядка 1400 гривен, тарифы для предоплаченных услуг: 2.50 грн/Мб до 30 Мб, 1.25 грн — после; тарифы для контрактных абонентов: 45 грн. — месячная абонплата включает 30 Мб трафика, и 1.25 грн/Мб при превышении лимита, 85 грн. — месячная абонплата включает 100 Мб трафика, и 0.65 грн/Мб при превышении лимита.

Тестовый юбилей

Редакция журнала «Мой компьютер» с радостью поздравляет своих друзей и партнеров, *Научно-исследовательский Центр Независимых Потребительских Экспертиз* **ТЕСТ** (**www.test.org.ua**) с юбилеем.



НИЦНПЭ ТЕСТ 19 мая исполняется 5 лет. В мае исполняется также 4 года журналу, который издает эта организация, единственному в Украине журналу без рекламы — **Справочник Потребителя**.

НИЦНПЭ ТЕСТ давно и плодотворно сотрудничает с организациями, занимающимися тестированием в других странах, является членом международных организаций по защите прав потребителей (Конфедерация обществ потребителей) и исследований в области качества (International Consumer Research and Testing).

НИЦНПЭ ТЕСТ является общественной организацией по защите прав потребителей и хорошо известен своими исследованиями в области проведения образовательных программ для потребителей в виде сравнительных тестирований качества продукции. Это и техника, и продукты питания, и бытовая химия, и услуги. В общем, все, что касается потребителей, коими мы с вами постоянно являемся. Тестирования являются уникальными в Украине, поскольку кроме показателей, которые предусмотрены действующими нормативными документами, включаются и те, которые интересны потребителю с практической точки зрения.

Для НИЦНПЭ ТЕСТ эти пять лет были чрезвычайно продуктивны — более 150 исследований различной продукции. Исследования Центра отличаются высочайшим качеством и отменными результатами, в первую очередь благодаря высокой квалификации сотрудников. И хочется пожелать успехов в работе и крепкого личного здоровья людям, работающим в Центре. А самой организации — стабильности и востребованности.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

СМЕРШ на экране монитора

Молодая российская команда **Haggard Games** на прошедшей недавно выставке *«Связь-Экспокомм 2006»* представила альфа-версию весьма интересного и амбициозного проекта под названием **«Смерть шпионам»**, который повествует о суровых буднях оперативника главного управления контрразведки «СМЕРШ», ставшего широко извест-



ной благодаря замечательной книге Владимира Богомолова «Момент истины (В августе 44-го)». Те, кому посчастливилось увидеть этот проект своими глазами, в один голос утверждают, что больше всего он напоминает приключения небезызвестного Тобиаса Рипера, также известного под кличкой Агент №47, хотя «Смерть шпионов» ни в коем случае не является клоном шедевра датских разработчиков.



В отличие от капитана Таманцева и его друзей, герой игры не ловит зловредных диверсантов в нашем тылу. Ему больше по нраву самому наводить шорох в тылу противников. Причем противниками для нашего бравого смершевца являются как немцы, так и американцы с англичанами.

О сюжете игры пока что ничего не известно, но скорее всего не стоит ждать от этого проекта захватывающей детективной истории, ведь все внимание как разработчиков, так и игроков сосредоточено на выполнении смертельно опасных миссий. Так как герой у нас один и поддержки ему ждать неоткуда, то придется тщательно продумывать каждый свой ход, чтобы и задание выполнить и живым остаться. К счастью, наш подопечный, как и положено настоящему диверсанту, является мастером своего дела. Разработчики наделили его умением красться, скрываться в тени, переодеваться в чужую одежду — в случае, если она не забрызгана кровью предыдущего владельца, а также ползать, бегать, прыгать, переносить тела с места на место и прятать их. А если неохота прятать, то можно заминировать тело противника, приготовив тем самым смертельно опасный сюрприз его товарищам. В арсенале нашего героя преобладает «тихое» оружие — ножи, пистолеты с глушителем и т.д., однако, по словам разработчиков, в большинстве случаев целесообразнее пользоваться голыми руками. Но, конечно, никто не запрещает применять трофейное оружие.

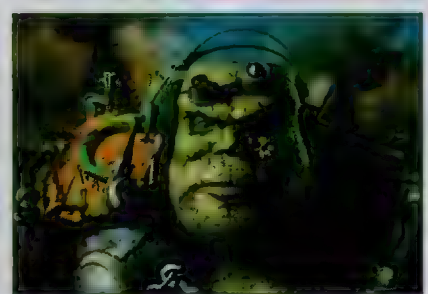
Движок игры поддерживает огромные открытые пространства, и разработчики активно этим пользуются. А чтобы не было скучно топать на своих двоих с одного конца гигантской карты на другой, создатели игры ввели в обиход многочисленные транспортные средства: грузовые и легковые автомобили, мотоциклы, танки и бронетранспортеры.

Многочисленные противники вовсе не окажутся легкой добычей для бравого диверсанта. Если кто-нибудь застанет вас на месте преступления, то тут же побежит и доложит куда следует, и за героем начнется настоящая охота. Так что придется внимательно осматриваться вокруг и быстро убирать свидетелей, хотя лучше просто не попадаться. К счастью, новости распространяются не сразу, а по цепочке. Так что будет шанс затаиться и дождаться, пока враги успокоятся, решив, что вы уже покинули данный район, после чего продолжить свое дело. Как и в уже упоминавшемся выше Hitman`е, каждая миссия имеет несколько вариантов выполнения, так что любой игрок сможет найти для себя наиболее интересный метод.

Релиз игры намечен на конец этого года.

Возвращение легенды

Компания **1С** объявляет об отправке в печать игры **Fallout 2**. В розничную продажу культовая ролевая игра, справедливо считающаяся одним из эталонов жанра, поступит 19 мая 2006 года в рамках серии 1С:КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК (1 CD-ROM).



«Сюжет Fallout 2 разворачивается в мире, пережившем ядерную катастрофу. Большая часть человечества погибла, а уцелевшие люди утратили практически все накопленные знания и постепенно возвращаются в каменный век. Ваш персонаж — Избранный, потомок главного героя первой части Fallout, живущий в одном из полудиких племен. Старейшина посылает Избранного на поиски одной из утерянных людьми технологий, называемой «ГЭКК». Говорят, «ГЭКК» способен превратить выжженные радиацией пустоши в цветущие сады, поэтому все племя возлагает надежды на Избранного. Впереди у него — долгое путешествие, полное опасностей и неожиданных открытий».

Так что теперь те из вас, кто по каким-либо причинам не сумел прикоснуться к классике жанра, имеют возможность пощупать «Фоллаут» своими руками. Покупайте и играйте, ибо нечто подобное появится еще не скоро... Если вообще появится. Кстати говоря, это первый в нашей стране официальный релиз «Фоллаута», до сих пор были только пиратские версии.

Мир «Варкрафта» растет

Компания **Blizzard Entertainment** продолжает знакомить нас с новшествами, которые привнесет в мир популярнейшей онлайновой игры **World of Warcraft** относительно недавно анонсированный аддон **The Burning Crusade**.





Как уже было сказано ранее, в игре появится новый континент Outland, на который можно попасть через хорошо известный игрокам Темный Портал, а также огромное количество новых подземелий, разбросанных по всему миру. Вот только ходить туда стоит лишь высокоуровневым персонажам. Ну и, конечно же, в мире Азерота поселится множество новых монстров, возглавляемых злобными боссами и хранящих в своих бездонных карманах много-премного новых и полезных вещей. Верхний уровень персонажа поднимется до 70-го, а любителей выполнять квесты ожидают сотни новых заданий.

На помощь Орде придут кровожадные Blood Elf, именно так будет называться одна из двух новых рас, за которые можно будет играть после выхода The Burning Crusade. Новичками же Альянса станут гиганты-Дренеи (Draenei), знакомые нам по Warcraft 3.

Игроки в World of Warcraft наверняка заметят, что Дренеи уже есть в игре — представители этой расы время от времени встречаются в качестве NPC. Но у близзардовцев на все ответ готов. Те Дренеи, которые уже живут в мире WoW, являются потомками некогда великих Эредаров, уничтоженных Ордой в прошлой войне. Представители же новой расы — это истинные Дренеи, предки которых составляли основную часть Пылающего Легиона.

Выход дополнения запланирован на четвертый квартал текущего года.



Обо всем и сразу

Сергей ЕВСТИФЕЕВ

Прочитав статью Павла ЦЫПЛЯКА «Юбилей эрудита» (МК, №416 (395)) о юбилейном десятом выпуске энциклопедии Кирилла и Мефодия, я сделал вывод: да, энциклопедия под рукой — вещь очень полезная, но отдавать за нее деньги жалко ☺. Впрочем, моя жадность — это не единственная преграда, энциклопедия ведь и место под себя просит. И судя по комплектации дистрибутива (12 дисков), немало. А места на винте всегда не хватает. Сами понимаете, тратить драгоценные мегабайты и деньги на справочное издание, в которое будешь заглядывать от случая к случаю, не очень-то хочется. На помощь, как всегда, пришел Интернет. О результатах своих раскопок я и хочу вам поведать.

Начнем с отправной точки — собственно **Энциклопедии Кирилла и Мефодия**. На сайте mega.km.ru (**рис. 1**) нас встречает окно поиска; разбираться нечего — выбираете категорию и вводите ключевое слово. Энциклопедия содержит 130 000 статей и 10 000 иллюстраций. Все это добро разделено на 12 категорий (*универсальная, автомобили, вооружение, здоровье, кино, компьютеры, кулинария, музыка, этикет* и т.п.) и ряд словарей (*толковый, англо-русский* и *русско-английский, экономический* и *словарь иностранных терминов*).

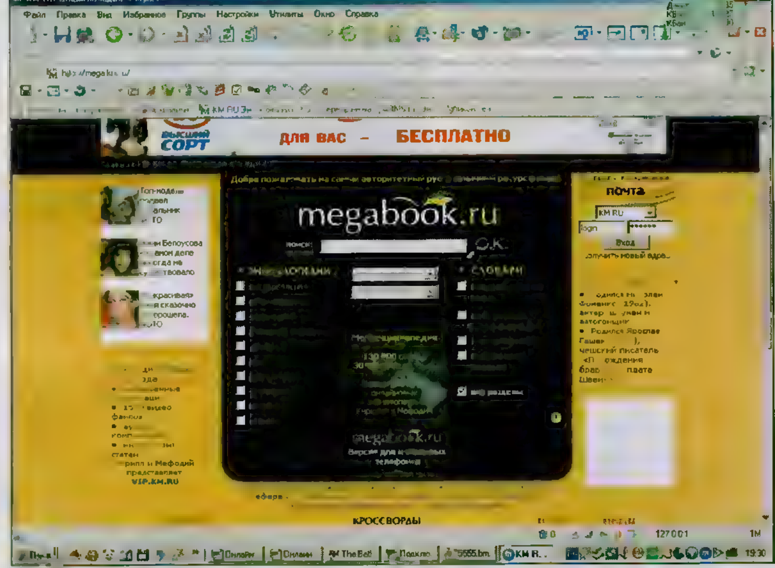


Рис.1

Следующая в нашем списке — **Большая Энциклопедия Медицины** — www.aibolit.h1.ru (**рис. 2**). Множество категорий, перечисление которых заняло бы по меньшей мере четверть страницы. Вот некоторые из них: *Заболевания, Анатомия, Хирургия, Фитотерапия, Фармацевтика*. Также есть большой раздел *народной медицины*, в котором приведено множество способов лечения болезней народными средствами.

Далее отметим **Энциклопедию животных** www.filin.vn.ua (**рис. 3**). Сайт очень красивый и продуманный. Вся информация распределена по 6 разделам: *млекопитающие, птицы, рептилии и амфибии, рыбы, членистоногие, беспозвоночные*. Энциклопедия очень хорошо иллюстрирована.

Энциклопедия Авиации размещена по адресу www.cofe. ru/avia (**рис. 4**). 13 категорий: *бомбардировщики, пикирующие бомбардировщики, штурмовики* (поршневые и реактивные), *летающие лодки, вертолеты, вспомогательные самолеты, разведывательные, учебно-тренировочные* (поршневые и реактивные), *транспортные* (грузовые и пассажирские). Имеется алфавитный указатель и поиск; в статьях приведены полные технические характеристики и описание летающего объекта. Жалко, что летающих тарелок нет ☺.

Энциклопедия оружия www.arms.ru (**рис. 5**). Категорий очень много, есть все, от пистолетов до ядерного оружия, Ассортимент вооружения тоже солидный, есть как наши, так и иностранные разработки. В общем, сайт мне очень понравился — всем, кто интересуется оружием, обязательно стоит заглянуть.

По адресу www.ship.bsu.by (**рис. 6**) мы найдем **Энциклопедию флота**, созданную на основе информации из Интернета, а также различных книг и журналов. На текущий момент в энциклопедии представлены 446 классов кораблей, 2174 моделей, 99 типов вооружений, 6196 графических изображений, 63 медиа-файлов, 35 художественных и 40 документальных фильмов. Кроме того, есть информация по русско-японской, первой мировой, Второй

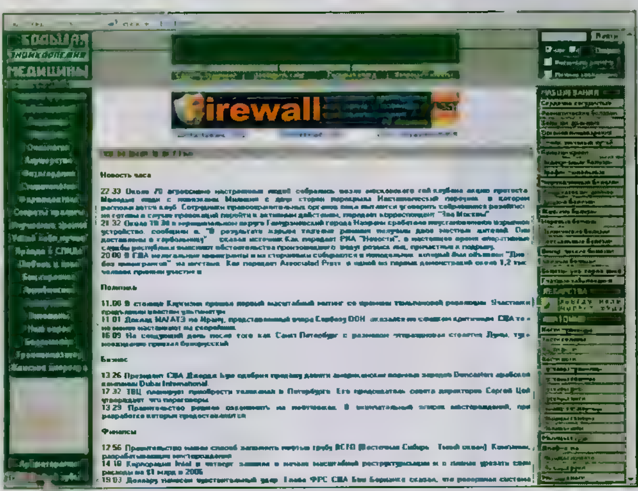


Рис.2

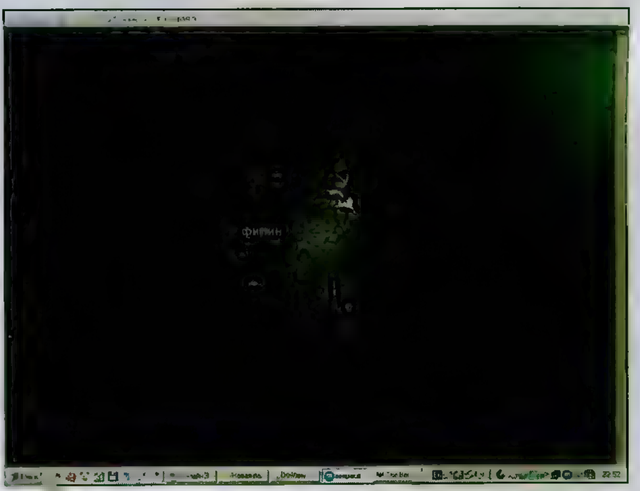


Рис.3

Рис.4

мировой и современных войнах. Также есть раздел о кораблях будущего.



Рис.5

Интересующихся дензнаками (в смысле разнообразия, а не количества ☺) милости просим на **www.coins.ru (рис. 7)**, сайт **Энциклопедии нумизматики**. Здесь любопытствующие найдут *каталог монет XX века, каталог монет России* (1700–1917), также есть раздел *Люди на монетах*, где можно насладиться чеканными профилями политиков, ученых и людей. Если же вам этого покажется мало, загляните в *Коллекцию ссылок*, откуда можно отправиться на специализированные ресурсы, посвященные монетам средневековья или античности, сайт клуба коллекционеров и т.п.



Рис.6

Сайт **www.rus.gflora.com (рис. 8)** — это **Энциклопедия растений**. Составлена очень грамотно; информация сортирована по семействам, но есть и алфавитный указатель. Запомнились красивые фотографии цветов. В общем, хороший ресурс для любителей комнатных растений — к которым, правда, автор себя не причисляет ☺.

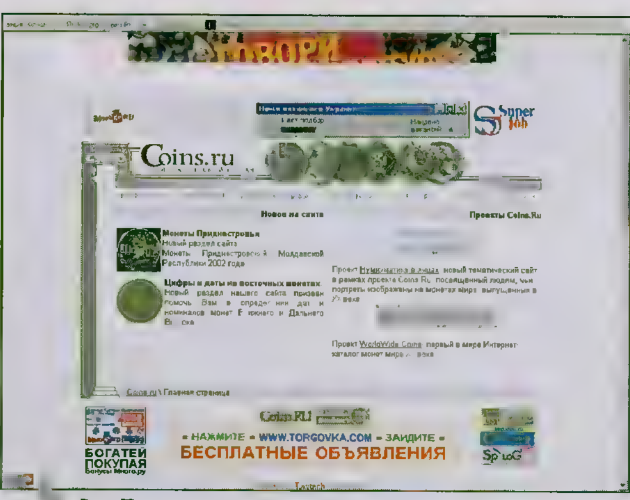


Рис.7

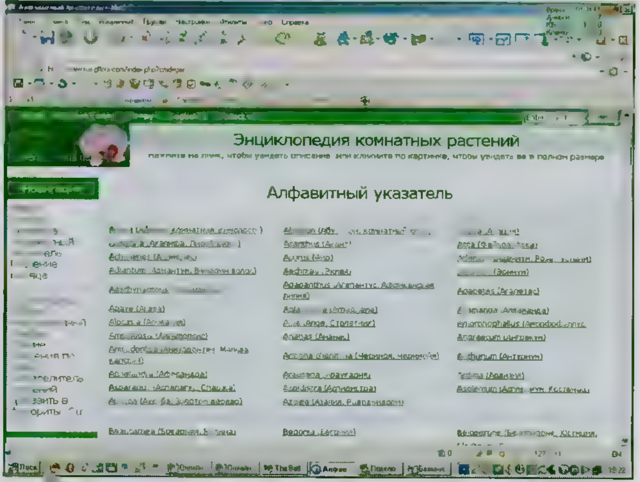


Рис.8

Энциклопедия моды, размещенная по адресу **www.Sarafan.ru/san/mc/fashionvoc (рис. 9)**, является по сути словарем модных терминов. А что меня особенно здесь удивило, так это пристальное внимание к элементам военной формы. Как-то не вяжется с от-кутюрами и сен-лоранами.



Рис.9

Ну, а если, шаря по энциклопедиям, вы наткнетесь на слово, значение которого не знаете, воспользуйтесь электронными словарями на **www.slovari.ru**. А расшифровку аббревиатур лучше искать на **www.sokr.ru**.

Автор благодарит алфавит за любезно предоставленные буквы ☺.

Удачного серфинга!

Универсальные фотопомощники



Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Еще один класс печатающих устройств не был нами затронут — струйные. А ведь именно они стали в свое время первыми по-настоящему домашними печатающими устройствами. Мы начнем в первую очередь со струйных многофункциональных устройств (МФУ), поскольку именно они, по нашему мнению, наиболее удобны и актуальны для покупки.

Почему мы решили начать именно с МФУ? В последнее время популярность таких устройств набирает обороты. Ведь большинство потребителей не ищет сверхпараметров, а хочет ДОСТАТОЧНОГО качества при удобстве пользования и хорошей надежности за РАЗУМНЫЕ ДЕНЬГИ. Именно этим требованиям отлично удовлетворяют многофункциональные устройства. Ну хорошо, в офисе тогда оказываются очень выгодными и удобными лазерные «многофункционалки». А струйные? Разве это офисное устройство? Вполне может быть и офисным. Если в отделах, которые нуждаются в печати большого числа документов, струйник неуместен, то, например, в отделе маркетинга при отсутствии цветного лазерного принтера очень даже пригодится. Выигрыш в установочной площади при наличии сразу нескольких устройств — сканера, факса, цветного принтера и цветного копира — очень примечателен. Не говоря уже о том, что стоимость комплекта всех этих вещей, если брать их по отдельности, окажется существенно выше. Ну, а для домашнего потребителя этот вопрос еще актуальнее. И если факс дома нужен не всем (хотя, если бы он был, то не помешал бы), то представьте себе установку отдельных сканера, принтера и весь этот ворох проводов. А помимо этого представьте себе копирование фотографии или какой-то цветной бумаги (вкладыш для компакт-диска) путем сканирования, а затем ручной распечатки на принтере. Неудобно. С МФУ как-то веселее получится.

Однако не секрет, что к многофункциональным устройствам относятся с настороженностью. Бытует мнение, что универсальные вещи делают всё, но посредственно, а кроме того, обладают худшим качеством и надежностью. Для перочинных ножиков это чаще всего верно, но с печатающими устройствами ситуация отличается. Что касается надежности, то МФУ, в которых применяются те же узлы, что и в отдельных устройствах (сканерах, принтерах), отработанные и достигшие высокой степени совершенства, столь же надежны, как и отдельные устройства тех же производителей. Немаловажен тот факт, что такие девайсы производятся серьезными брэндами, которые владеют современными технологиями производства и дорожат своим именем. Что же касается технических параметров, то для большинства потребителей предельно возможные характеристики и не нужны. Конечно, и здесь тоже имеются модели более высокого класса (и более дорогие) и менее высокого (но более доступные). Итак, надеюсь, в удобстве МФУ я вас убедил. На столе один ящик, а не два-три, нет клубка проводов, скопировать в цвете можно быстро, распечатать фотографию — нет проблем (современные струйные МФУ обеспечивают то же качество, что и просто струйные принтеры), отсканировать с достаточным качеством — пожалуйста (тут стоит обращать внимание, какой сканирующий модуль применен — на CIS- или CCD-технологии). И все это дешевле, чем покупать по отдельности. Что, скорее всего, останавливает пользователя — так это наличие дома, например, сканера, который работает долго и хорошо, и все никак (зараза!) не ломается, как в моем собственном случае.

Сегодня познакомимся с первыми изделиями такого рода, т.е. струйными МФУ. Это устройства «все в одном» HP PSC 2353 и HP Photosmart 2573. В дальнейшем потихоньку переберем все имеющиеся на нашем рынке. Кстати, вы наверняка обратили внимание, что наши обзоры и тестирования проходят в «сериальном» режиме. «Продолжение следует», так сказать. Не волнуйтесь, в течение некоторого времени мы перезнакомимся и перепробуем почти все устройства в каждом сегменте. Нам неудобно одновременно собирать в редакции 10–15 устройств. Да и покупки такого рода происходят не экспромтом, а обдумываются, «пережевываются». Впрочем, свое мнение по этому вопросу вы можете высказать по электронной почте.

HP PSC 2353 «Все в одном» — изящное устройство современного вида (**рис. 1**). МФУ представляет собой принтер, сканер и копир в одном корпусе. Поначалу кажется, что МФУ



Рис.1

занимает на столе немного места, но после установки в рабочее положение девайс оказывается более «разлапистым» (**рис. 2**). Панель управления расположена сверху и насыщена кнопками (**рис. 3**). Хорошо, что надписи сделаны на рус-



Рис.2



Рис.3 Рис.4

ском языке, это позволит проще управляться с изделием. Еще приятнее, что в комплект добавлена сменная панелька с надписями на украинском языке (**рис. 4**)! Сканер — планшетный,


Рис.5

что, на мой взгляд, лучше, т.к. позволит сканировать развороты журналов. При этом крышка сканера легко снимается (**рис. 5**). Устройство снабжено кардридером, выдающим мультимедийное предназначение этого изделия (**рис. 6**). Легко и просто организован доступ к механизму и к сменным картриджам (**рис. 7**).

О параметрах этого МФУ (см. **таблицу**) как раз и можно сказать — достаточные. Более того, модуль сканирования довольно-таки хорош, что вообще присуще HP. Отметим развитые возможности печати фотографий. Наличие цветного


Рис.6


Рис.7


Рис.8

ЖК-дисплея, кардридера и функций редактирования позволяет работать совершенно автономно от ПК. Среди возможностей редактирования, в частности, имеются такие: подбор яркости, выбор цветового эффекта (сепия и т.п.), накладка рамки, устранение эффекта «красных глаз». Можно послать на печать содержимое карты памяти просто в виде набора слайдов на бумаге, что позволит быстрее выбрать желаемые снимки для печати.


Рис.9

ТАБЛИЦА

		HP PSC 2353	HP Photosmart 2573
Печать	Технология цветной печати	Высокоточная технология HP Photoret IV (поддерживается при покупке дополнительного фотокартриджа)	Высокоточная технология HP Photoret IV (поддерживается при покупке дополнительного фотокартриджа)
	Разрешение печати	1200 т/д (4800 x 1200 т/д оптимизированное для цветной печати)	Цветная печать с оптимизированным разрешением до 4800 x 1200 т/д при печати с компьютера и входным разрешением 1200 т/д
	Скорость печати А4 макс,цвет/ чб	18/ 23 ст р/мин	24 / 30 стр/мин
	Скорость печати А4 при наивысшем качестве,цвет/ чб	2,5 / 2,4 стр/мин	2 / 2 стр/мин
	Скорость печати фото 10x15 см, нормальное качество	48сек	46 сек
	Управление цветом	Улучшенный HP PCL,уровень 3	Улучшенный HP PCL,уровень 3
	Ресурс картриджа	Трёхцветный струйный картридж HP № 135 (7 мл),260 страниц (+/ -10%)	Трёхцветный струйный картридж HP 136 (5 мл), 175 страниц (+/-10%)Трёхцветный струйный картридж HP 135 (7 мл),260 страниц (+/-10%)
	Ресурс картриджа большой емкости	Трёхцветный струйный картридж HP № 134 (14 мл),450 страниц (+/-10%)	Трёхцветный струйный картридж HP 134 (14 мл),450 страниц (+/ -10%) Чёрный струйный картридж HP 130 (21 мл), 800 страниц
	Ресурс для фотопечати	Струйный фотокартридж HP № 138(13 мл), 135 фотографий 10 x 15 см (+/-10%)	Струйный фотокартридж HP 138(13 мл),135 фотографий 10 x 15 см (+/-10%)Серый струйный фотокартридж HP 100 (15 мл),80 чёрно-белых фотографий 10 x 15 см (+/-10%)
Сканирование	Печать без полей	есть	есть
	Тип сканирования	Планшетный	Планшетный
	Оптическое разрешение	до 1200 x 4800 т/д	до 1200 т/д
	Разрядность	48бит	48бит
	Оттенки серого	256	256
	Диапазон масштабирования	от 50 до 400%	от 50 до 400%
	Макс. скорость копирования А4 чб	23 стр в мин	30 стр в мин
	Макс. скорость копирования А4 цвет	18стр в мин	24 стр в мин
	Скорость копирования при высшем качестве,А4,цвет	0,8стр в мин	0,8стр в мин
	Разрешение при копировании,чб текст	До 600 x 1200 т/д	До 600 x 1200 т/д
	Макс. число копий	99	50
Фотопечать	Карты памяти	5 слотов,11 форматов: CompactFlash I/II, IBM MicroDrive,SmartMedia,Secure Digital/MultiMedia/Secure Multimedia,xD, Sony Memory Stick /Pro/Duo	4 слота,7 форматов: CompactFlash I/II,IBM MicroDrive,Sony Memory Stick Duo с адаптером,Mini SD с адаптером ,Secure Digital/MultiMediaCard
	Печать без полей	печать без полей до формата 2 x A4	Печать без полей на носителях различного формата до крупной панорамы (215 x 610 мм)
	ПО	ПО Image Zone от HP для создания и обработки фотографий,HP Instant Share	Состав ПО HP Image Zone для обработки и печати фотографий: ПО для просмотра документов HP,HP Solution Centre,HP Instant Share,HP Quick Print,ПО HP для обработки фотографий,функция HP Index Print для печати указателя,ПО от HP для работы с фотографиями
Лотки	Лотки для бумаги	Лоток подачи бумаги на 100 листов, приёмный лоток на 50 листов	Лоток подачи бумаги на 100 листов,приёмный лоток на 50 листов
	Нестандартные размеры носителей	От 77 x 127 мм до 215 x 610 мм	От 77 x 127 мм до 215 x 610 мм
	Стандартные размеры носителей	Бумага: А4 210 x 297 мм,А5 148x 210 мм, B5 176 x 250 мм,прозрачные плёнки: А4 210 x 297 мм,конверты: DL 110 x 220 мм, C6 114 x 162 мм,открытки: А6 105 x 148 мм,наклейки: А4 210 x 297 мм,фотобумага: А4 210 x 297 мм	Бумага: А4 210 x 297 мм,А5 148x 210 мм,B5 176 x 250 мм,прозрачные плёнки: А4 210 x 297 мм,конверты: DL 110 x 220 мм,C6 114 x 162 мм,открытки: А6 105 x 148мм,наклейки: А4 210 x 297 мм,фотобумага: А4 210 x 297 мм,панорамный формат 300 x 100 мм,130 x 180 мм,100 x 1 50 мм (с отрывным ярлычком или без него)
	Типы носителей	Бумага (обычная,для струйной печати, фотобумага,плакатная),конверты, прозрачные плёнки,наклейки,индексные карточки,поздравительные открытки, носители для горячего перевода изображений,носител и для печати без полей	Бумага (обычная,для струйной печати, фотобумага,плакатная),конверты,прозрачные плёнки,наклейки,индексные карточки, поздравительные открытки,носители для горячего перевода изображений,носители для печати без полей
	Плотность носителей	А4: от 75 до 90 г/м2,плакаты: от 75 до 90 г/м2,конверты: от 75 до 90 г/м2,открытки: до 200 г/м2,фотобумага: до 280 г/м2	А4: от 75 до 90 г/м2,плакаты: от 75 до 90 г/м2,конверты: от 75 до 90 г/м2,открытки: до 200 г/м2,фотобумага: до 280 г/м 2
Общие	Интерфейсы	USB (совместим со спецификациями USB 2.0), PictBridge	Порт USB (совместимый со спецификациями USB 2.0),интерфейс проводной сети Ethernet 802.3,PictBridge
	Блок питания	внешний	внешний
	Максимальная нагрузка печати	До 3000 страниц в месяц	До 3000 страниц в месяц
	Вес	5,5 кг	5,5 кг
	Размеры	440 x 172 x 284 мм	440 x 284 x 172 мм
	Потр. мощность	70 Вт (максимум)	70 Вт (максимум)
	Гарантия	1 год	1 год

Традиционно HP предлагает довольно громоздкую «софтину», которая устанавливается почти полчаса. Но это привычно. Кроме того, задачу нам упрощает то, что ПО является универсальным, и для следующего МФУ этого производителя устанавливать ничего не потребуется.

HP Photosmart 2573 «Все в одном» внешне очень похож на предшественника (**рис. 8**). Он столь же «разлапист» в установленном положении. Панель управления подобна, хотя и чуть отличается оформлением (**рис. 9**). Данная модель позиционируется уже для работы в группе, поскольку имеет встроенную сетевую карту для проводной сети. Помимо этого, имеется возможность работы с телефонами по Bluetooth при покупке специального модуля. Здесь тоже есть возможности редактирования фотографий, причем дисплей уже побольше (6.4 см против 4.5 см у HP PSC 2353). По всей видимости, в этом аппарате установлен другой модуль печати, поскольку параметры печати лучше, чем у вышеописанного собрата. Таким образом, эта модель является старшей. Доступ к картриджам, расположение кардридера, работа со сканером не отличается от HP PSC 2353.

Как различия этих МФУ отразятся на практике, вообще результаты теста и подсчеты стоимости МФУ, картриджей и себестоимости отпечатков — в продолжении.

(Продолжение следует)

Подписная кампания на второе полугодие 2006 года – в разгаре

Генеральный спонсор компания



Спешите подписаться! Призы ждут вас!
Подписка – это реальная экономия ваших денег, гарантия доставки журналов к вам домой или в офис и весьма реальный шанс выиграть приз.



6 месяцев: **МК (25 номеров) – 70,20 грн***
МИК (25 номеров) – 51,18 грн*
РФ (6 номеров) – 33,54 грн*





*Без учета стоимости приема подписки

Оформить подписку по льготной редакционной цене -все желающие смогут на нашем стенде во время Киевской Фотоярмарки, которая пройдет 18-21 мая в МВЦ (Броварской пр-т., 15).

Державний комітет зв'язку та інформатизації України ф.СП-1

ПВ	місце	літер.

ДОСТАВНА КАРТКА - ДОРУЧЕННЯ

На газету / ~~журнал~~ **35327** індекс видання

"Мой компьютер"
найменування видання

Вар-тість	передплата	грн. коп.	Кількість комплектів	
	переадресування			

на 200_ рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий індекс ____
код вулиці
буд. | корп. | кв.

місто ____
село ____
область ____
район ____
вулиця ____

прізвище, ініціали

Державний комітет зв'язку та інформатизації України ф.СП-1

ПВ	місце	літер.

ДОСТАВНА КАРТКА - ДОРУЧЕННЯ

На газету / ~~журнал~~ **22307** індекс видання

"Мой компьютер игровой"
найменування видання

Вар-тість	передплата	грн. коп.	Кількість комплектів	
	переадресування			

на 200_ рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий індекс ____
код вулиці
буд. | корп. | кв.

місто ____
село ____
область ____
район ____
вулиця ____

прізвище, ініціали

Мобилизация от Samsung

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Продолжение, начало см. в МК, №4, 20 (383, 399)

Модель, получившая индекс **X620** (**рис. 1**), уже рассматривалась на страницах журнала. Выполненный в классическом корпусе аппарат получился очень компактным и



Рис. 1

благодаря строгому черному цвету создает впечатление более дорогого устройства. В таком обрамлении вполне уместно смотрится большой TFT-дисплей с диагональю 4.2 см. и разрешением 128×160 пикселей. Но даже не это является отличительной чертой X620. Главным достоинством этого телефона считается наличие полноценного стерео FM-радио. Работа в этом режиме хорошо продумана, качество звучания вполне приличное. Помимо радио, телефон может похвастаться и такими функциями как WAP, GPRS, JAVA, MMS, громкой связью, увеличенной до 1000 номеров телефонной книгой, определителем номера, наличию диктофона, 40-тональной полифонии и ИК-порта! Стабильная платформа, привлекательный внешний вид и наличие радио позволяют позиционировать X620 как для молодежи, так и для людей более старшего возраста. А вполне демократичная цена также этому поспособствует.

Как известно, компания Samsung производит мобильные телефоны в различных формах корпуса. Даже в одной линейке, в частности, X-серии выпускаются аппараты как в обычном, моноблочном корпусе, так и в раскладном. Совсем недавно мы знакомились с моделями X460 и X480, а теперь этот модельный ряд пополнил еще один представитель серии — **X640** (**рис. 2**). Этот телефон тоже уже знаком нашим читателям, он в какой-то мере призван заменить довольно неплохой аппарат X480. Как уже отмечалось, модель X640 выполнена в форме «раскладушки» и своей внешностью очень напоминает телефон E330 (разница только в отсутствии внешнего дисплея). Также, как и 330-й, новый телефон оснащен большим внутренним UFB-дисплеем (65 536 цветов) и VGA-камерой, позволяющей создавать снимки как при открытом телефоне, так и в сложенном состоянии. Для облегчения ра-



Рис. 2

боты в закрытом состоянии, на верхней крышке присутствует круглое мини-зеркальце. Функционально X640 мало отличается от аппаратов своего класса. Функции SMS/EMS/MMS, JAVA, WAP, органайзер и т.п. уже являются стандартом для корейских аппаратов. Разве что стоит отметить наличие диктофона, с возможностью записи до 2 часов! На кого ориентирована эта модель, однозначно сказать сложно. Более уместно этот телефон будет смотреться в молодых (или даже юных) женских руках. Отсутствие внешнего дисплея и минимальная функциональность вряд ли возбудит интерес к телефону среди взрослой аудитории. Скорее всего, его потенциальными покупателями будут девушки, для которых важен не только внешний вид телефона, но и возможность обмениваться снимками с друзьями и подругами...

«Союз дизайна и функциональности». Именно под таким девизом появился на нашем рынке новый мобильник — **X700**



Рис.3

(**рис. 3**). После выпуска D500 и E720 корейская компания решила окончательно заполнить все ниши рынка мобильных телефонов. Последним шагом и был выпуск моноблочного телефона X700. Основными отличиями от своих моноблочных «братьев» можно считать появление FM-радио и наличие слота расширения для карт памяти TransFlash. Размеры телефона типичны для аппаратов такого класса (108×43.7×19.4 мм), вес — 95 грамм. Корпус выполнен из черного бархатистого пластика (soft touch), впервые примененного в Motorola E398, он приятен на ощупь. На боковых гранях располагаются: спаренная клавиша регулировки громкости, разъем для подключения стереогарнитуры, кнопка камеры и, как отмечалось, разъем для TransFlash-карт. Аппарат поддерживает горячую замену карт памяти, что, несомненно, оценят любители часто обновлять свой акустический рацион. К музыкальной составляющей можно отнести и стереодинамики, расположенные в верхней части каждой боковой стороны, имеющей небольшие прорези. Решение новомодное и полезное, но спорное, т.к. отверстия никак не защищены от попадания мусора и посторонних предметов. Экран у X700 стандартен для последнего поколения телефонов

Samsung — это TFT-дисплей, отображающий до 262 000 цветов и имеющий разрешение 176×220 точек. Под ним расположена клавиатура, выполненная террасами, и навигационная клавиша с вписанной кнопкой доступа к браузеру, по совместительству выполняющая функцию «OK». В целом, по крайней мере внешне, телефон производит приятное впечатление — продуманная эргономика, стильный цвет и качественное исполнение не оставляют никого равнодушными. Как уже отмечалось выше, по своим данным X700 во многом схож с моделью D500, не только в плане функциональности, но и по характеристикам камеры, качеству звука и т.п., и наличие радио, позволяющего принимать FM-станции в стереорежиме, будет никак не лишним в такой связке. Стоит отметить, что X700 поддерживает новомодный стандарт передачи данных EDGE, идущий на смену GPRS. Телефон можно использовать как EDGE-модем при соединении через Bluetooth или кабель. Пока наши операторы мобильной связи только начинают внедрять эту систему, но это только вопрос времени. Так что у владельцев X700 есть явный задел на будущее. Аппарат активно рекламируется и имеет неплохие перспективы: обладая практически максимальной функциональностью, стильным дизайном и неплохими мультимедийными функциями, этот телефон просто обязан стать популярным!


Рис.5



Рис.4

Несколько нарушив порядок повествования, как говорится, «на закуску» я оставил наиболее интересное устройство: мобильный телефон **D600** (**рис. 4**). Описание этого телефона завершает наш сегодняшний обзор. Это весьма впечатляющий слайдер. В D600 компания Samsung внедрила ряд технических решений, до сего времени не применявшихся в мобильных телефонах. Так, в этом аппарате впервые был установлен большой дисплей с разрешением 240×320 точек, ранее использовавшийся только в смартфонах. Впервые среди мобильных телефонов была применена технология Pixel Viewer, позволяющая просматривать документы MS Office (Word, Excel, PowerPoint...), Adobe Acrobat (PDF) и видеофайлы различных форматов. И наконец, также впервые среди мобильных устройств появилась функция подключения телефона к... телевизору! Теперь на большом экране можно воспроизводить таблицы, презентации, фотографии или видео. Все эти мультимедийные данные могут храниться как в памяти телефона (90 Мб), так и на сменных картах памяти (на левой грани расположен разъем, позволяющий производить «горячую» замену карт типа TransFlash, до 1 Гб). Такой объем памяти позволяет вполне прилично справляться с функцией MP3-плейера. К тому же, в отличие от D500, в «шестисотом» реализовано следующее поколение беспроводной связи Bluetooth стандарта 2.0, осуществляющего стереоподдержку. Уже сейчас доступно несколько таких гарнитур, как от самого Samsung, так и от сторонних производителей (к примеру, *Plantronics Pulsar 590*, **рис. 5**)... На данное время, впрочем, модель D600 имеет очень мало конкурентов, а учитывая форм-фактор слайдера, так их вообще нет (аналогичные продукты от NOKIA пока не доехали до наших прилавков). Так что даже спустя полгода после появления в продаже данный телефон вполне оправдывает свою стоимость, гарантируя покупателям не только максимальную функциональность, качественный экран и стильный дизайн, но статус владельца современного и престижного аппарата.

На этом пока все.

(Продолжение следует)



На витрине: Gembird MSIS-PM

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Обеспечить защиту наших электронных друзей — святая обязанность каждого.

Практически все пользователи персональных компьютеров хорошо осведомлены о не слишком хорошем качестве электропитания 220 В. Самый радикальный метод защиты, помогающий не стать жертвой и в случае пропадания напряжения в сети, — покупка и установка источника бесперебойного питания. Но если нет денег на это устройство или напряжение в сети пропадает не чаще раза в год, то по крайней мере фильтр установить нужно обязательно. Подобных устройств предлагается немало, различными производителями выпускается множество моделей сетевых фильтров, выполненных в виде удлинителя с несколькими розетками. Такие вещи считаются обязательной покупкой вместе с компьютером. Однако защитить от помех следует не только компьютер, но и другие электронные изделия, такие как телевизор, магнитола, музыкальный центр и другие (на всякий случай сообщу, что электрообогреватели, стиральные машины, пылесосы, кофемолки в фильтрации питающего напряжения не нуждаются ☺). Не всегда удобно ради одного устройства таскать повсюду целый фильтр-удлинитель. Для таких случаев компанией **Gembird** выпускаются маленькие индивидуальные фильтры на одну розетку.

Фильтр **MSIS-PM** (**рис. 1**) исполнен в компактном корпусе цвета «серый металлик». Его можно установить как в настенную розетку, так и в удлинитель. Девайс оснащен USB-кабелем. Сразу можно догадаться, что это устройство может управляться посредством небольшой «софтинки» с компьютера. Если USB-кабель к компьютеру не присоединять, то устройство работает как обычный фильтр. Если же присоединить USB-кабель к работающему компьютеру, то устройство отключит розетку и будет управляться только после установки программы, которая прилагается на маленьком компакт-диске. Программа *PowerManager* обеспечивает выполнение следующих функций (**рис. 2**):



Рис.1

✓ Включение-выключение в любой момент с клавиатуры или мышью. Для работы с клавиатуры можно задать любые «горячие» клавиши.

✓ Индикация состояния фильтра в трее в виде семафора.

✓ Работа по расписанию (по таймеру, по списку задач или в зависимости от работы приложений).

✓ Привязка включения-выключения к старту и/или останову Windows.

✓ Привязка к включению/выключению розетки старта приложения по выбору.

Основные параметры приведены в таблице

Как видим, устройство интересное, и в ряде случаев может оказаться полезным. Например, для выключения какого-либо устройства (настольной лампы, принтера) из сети одновременно с выключением компьютера или для имитации присутствия дома путем включения-выключения света/музцентра по заранее созданному расписанию.



Рис.2

Для поддержки нескольких подключенных устройств используется уникальный адрес фильтра, изменяемый переключателем. Так что, имея парочку таких фильтров и пару елочных гирлянд, можно в Новый год такую сложную иллюминацию елки «забабахать» ☺!

ТАБЛИЦА

Рабочее напряжение	220-230 В, 50-60 Гц
Макс. Ток нагрузки	10А
Макс. Ток, потребляемый от USB	120 мА
Рабочие температуры	+10-40
Размеры	95 х 85 х 70 мм
Поддержка с Plug and Play	Win 98, ME, 2000, XP
Масса	300 г
Максимальное число устройств, независимо поддерживаемых с одного ПК	16
Максимальное число независимых задач	16
Интервал таймера	От 1 мин до 180 дней
Погрешность таймера	3 сек в сутки
Ориентировочная цена	8 у.е.

Кроме этих фильтров Gembird производит и другие:

MSIS-R обеспечивает отключение нагрузки.

MSIS-2 снабжен фильтром для телефонной линии.

MSIS-3 защитит от помех линию ISDN.

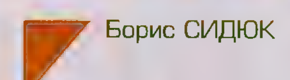
MSIS-TV имеет фильтр для телевизионного сигнала.

Но в Украине продается только управляемый, MSIS-PM.

Все устройства фильтруют питающее напряжение от помех в диапазоне 100 кГц-1 ГГц, снабжены световой индикацией режимов работы. Любопытно, что для индикации используются не светодиоды, а маленькие неоновые лампочки. Как известно, «неонки» имеют мизерный потребляемый ток (в два десятка раз меньше, чем светодиоды) и практически неограниченный срок службы.

Устройство предоставлено компанией **Gembird Украина** (www.gembird.com.ua).

Эволюция телевизора



Борис СИДЮК

Продолжение, начало см. в МК, №18–19 (398–399)

Известный тезис основателя постцарского государства в России о том, что основным искусством является кино, с развитием телевидения не утратил актуальности. Для нас, потребителей, именно движущиеся картинки всегда были приоритетным источником информации среди всех носителей. Современные рекламные и политтехнологии еще раз убедительно доказали справедливость исходной посылки, но уже в контексте формируемого из линий и точек изображения. Электромеханическое телевидение Джона Лоджи Бэйрда сдало свои позиции в 1936 году. Достигнув в пике своего развития разрешения 240 линий, оно не смогло конкурировать с более продвинутой технологией полностью электронного ТВ, разрешение которого в том же 1936 году достигло 405 линий (**рис. 1**).

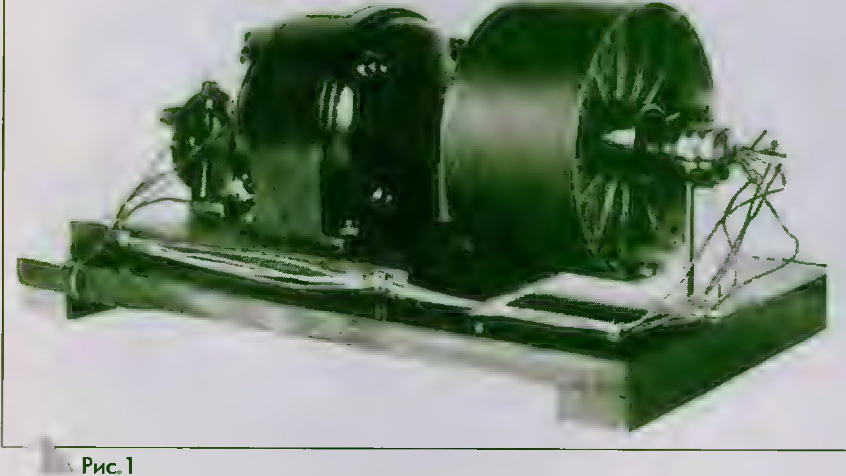


Рис.1

Нет пророка в своем отечестве

Открытия в фундаментальных исследованиях в области физики нечасто находили свое воплощение в коммерчески успешных продуктах. В СССР руководство партии и страны чутко следило за развитием технологий за рубежом. Столь характерный для тех времен комплекс технологической неполноценности, выработанный у нашей тогдашней бюрократии, тихо похоронил ранние идеи советских ученых в области передачи движущегося изображения на расстоянии. Так и не было востребовано у госчиновников устройство Льва Сергеевича Термена, продемонстрированное им 16 декабря 1925 года на 5 Съезде советских физиков. Однако изображение движущейся руки произвело неизгладимое впечатление на Ворошилова и Буденного. Изобретение было засекречено по военным соображениям. А единственный образец установлен в кабинете Ворошилова (приемник) и во дворе Народного комиссариата военно-морских дел (передатчик), но остался всего лишь засекреченной игрушкой (**рис. 2**). Точно так же прошло мимо государственного интереса изобретение под названием «телефот» инженера из Ташкента Бориса Павловича Грабовского. К началу 1929 года советские власти полностью охладели к идее электронного телевидения. Ведь «загнивающие капиталисты» к тому времени вовсю использовали механическое телевидение, базирующееся на диске Нипкова, и в СССР полным ходом шла подготовка к запуску массового телевещания на базе именно электромеханической технологии. В 1930 году во Всесоюзном электротехническом институте была создана специальная лаборатория телевидения, которую возглавил Павел Васильевич Шмаков. Лаборатория разрабатывала приемо-передающую систему на основе диска Нипкова с разрешением 30 строк, общим числом управляемых точек 1200 и частотой смены кадров 12.5 в секунду. 1 октября 1931 года из помещения московской радиостанции МГСПС начались регулярные экспериментальные телепередачи, которые смогли принять в числе прочих и украинские радиолюбители на свои самодельные телевизоры. Ведь первые промышленные бытовые телевизоры стали производить только с 15 апреля 1932 года. Всего с 1933 по 1936 было выпущено чуть более 3000 аппаратов «Б-2» (**рис. 3**) с размером экрана 3х4 см; они подключались к радиоприемнику вместо громкоговорителя, второй радиоприемник принимал звуковой сигнал. Постоянное регулярное вещание началось в Советском Союзе с 15 ноября 1934 года. Если в Европе механическое телевидение прекратило свой жизненный цикл в 1936, то в СССР — в 1940. Это при том, что в Киеве механическое телевидение работало вплоть до начала Великой отечественной войны. На другом конце земного шара, в США, один из творцов американского кинематографа Чарльз Франклин Дженкинс, обладатель более 400 патентов в области кинематографа и телевидения, в

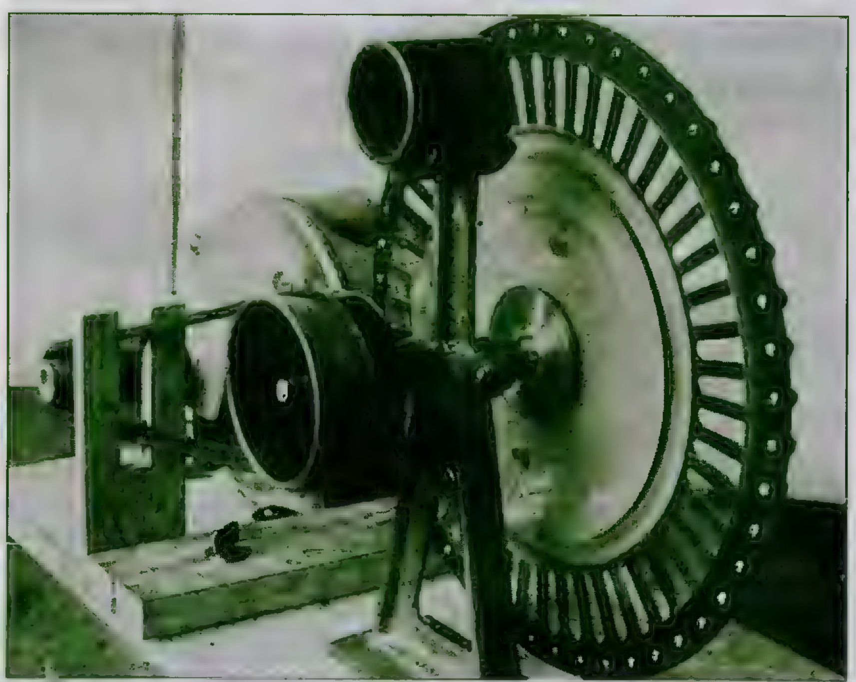


Рис.2



Рис.3

1928 году создал сразу две компании: Charles Jenkins Laboratories и Jenkins Television Corporation. Первая занималась разработкой коммерческих систем электромеханического телевидения, а вторая — внедрением этих разработок в жизнь. Именно Дженкинс 13 июня 1925 года продемонстрировал первую телевизионную систему с синхронизированным звуком. 30 июня он получил на это изобретение патент №1.544.156 «Беспроводная передача изображения». Первая американская телевещательная станция W3XK, принадлежащая Дженкинсу, вышла в эфир 2 июля 1928 года и просуществовала до 1931, когда ее купил медиа-гигант Lee DeForest. Лаборатория Дженкинса просуществовала до 1934 года и умерла вместе со своим создателем.

Тем не менее, электромеханическое телевидение, несмотря на все успехи в СССР, США и мире, было обречено. На смену ему пришла технология без движущихся частей. Идея, начало которой положил Борис Розинг, была продолжена, причем независимо друг от друга, Владимиром Зворыкиным в США и Семеном Исидоровичем Катаевым в СССР. Первый разработал и запатентовал первую электронную видеокамеру, названную «иконоскоп», второй сконструировал свою передающую трубку под названием «радиоглаз» (в 1931 году).

Иконоскоп и его люди

Механическая развертка на стороне передатчика торжествовала даже тогда, когда на стороне приемника уже была электронно-лучевая трубка. И основной проблемой в развитии телевидения стала необходимость избавления от механики и на стороне студии. Нужен был чувствительный и быстрый сенсор. Нужен был иконоскоп.

В истории телевидения принято считать, что иконоскоп был изобретен американским исследователем русского происхождения Владимиром Зворыкиным. Советские историки утверждали, что изобретателем являлся Семен Катаев. И хотя свою заявку на патент Зворыкин подал еще в 1923 году, идеология первого зворыкинского устройства существенно отличалась от той, которая впоследствии была принята в индустрии, — первоначально трубка Зворыкина не была вакуумной. А более-менее работающий образец (**рис. 4**) был продемонстрирован русско-американским изобретателем толь-



Рис.4

ко в конце 1925 года. Сама идея использования катодной трубки как считывателя визуальной информации возникла у ученых-физиков еще в 1908 году. Впервые же теоретические выкладки по этому вопросу были опубликованы в британском журнале «Нэйчур» доктором А.А. Кэмпбеллом Свинтоном. Первенство Зворыкину приписывается потому, что именно он довел идею полностью электронного телевидения до коммерческой практики в 1930–32 годах. Однако глубинные исторические изыскания показали на самом деле совершенно иной личности.

Венгерский инженер-электрик и изобретатель Кальман Тиганьи (**рис. 5**) ро-

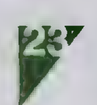


Рис.5

дился 28 апреля 1897 года в венгерском местечке Усбег. Инженерное электротехническое образование получил в университете Братиславы, а после развала Австро-Венгрии продолжил учебу в Будапеште. Талантливый физик-экспериментатор, Тиганьи создал и запатентовал пригодную для практического использования полностью электронную систему телевидения в 1926 году. Подобных патентов в то время регистрировалось множество, но разработка Тиганьи и особенно его усовершенствованная версия, запатентованная изобретателем в 1928 году и использующая такой физический феномен, как «принцип накопления», послужила фундаментом многолетнего доминирования иконоскопа в качестве основы телекамер. Изобретение Тиганьи сначала было с энтузиазмом воспринято такими грандами электроники, как «Телефункен» и «Сименс». Однако уровень достижений механического ТВ был в конце 20-х много выше и обе германские компании отказались от идеи Тиганьи в пользу механики. Зворыкин в то время уже работал на американскую радиокорпорацию RCA и создавал свою версию видеоснимателя. Но поданная Зворыкиным заявка на патент столкнулась с поданной ранее заявкой Тиганьи. И вот тогда индустриальный монстр RCA вышел на венгерского изобретателя и сделал ему предложение, от которого Тиганьи не смог отказаться. Переговоры длились долгих 4 года (с 1930 по 1934) и увенчались обоюдно приемлемым вариантом. Патент на телесистему был выдан компании RCA, но не на имя Зворыкина, а на имя Кальмана Тиганьи.

Биография Тиганьи весьма примечательна. Отказав в покупке его патента на телесистему, «Телефункен» и «Сименс» приобрели патенты Тиганьи на громкоговоритель, телеприемник и коротковолновую радиостанцию. В 1930 году изобретатель работает в Лондоне над прототипом авиационной торпеды для британского военно-воздушного министерства. В 1931 году его приглашают в Италию, где в Генуе на военно-морской базе итальянских ВМФ Кастанья он модифицирует свою торпеду для применения на военных кораблях. В 1935 году Тиганьи разрабатывает высокоэнергетическую ультразвуковую установку для уничтожения дождевых облаков и вредных насекомых. После начала Второй мировой войны Тиганьи возвращается в Венгрию, где примыкает к движению Сопротивления. В 1941 году его арестовывают за антигитлеровскую пропаганду. После оккупации Венгрии Германией 19 марта 1944 года Кальман Тиганьи проводит пять месяцев в застенках Гестапо и лагере Маргит Ринг. После войны изобретатель создает специальную центрифугу-сепаратор для намыва золота из песка и вулканических пород и работает над идеями по обеспечению ядерной безопасности. В портфеле у Тиганьи немало изобретений, включая устройства по звукоизоляции, вовсю используемые нами ныне энергосберегающие лампы, ультразвуковое устройство для уничтожения угарного газа и множество других. Кальман Тиганьи тихо ушел из жизни в своем доме в Будапеште 26 февраля 1947 года.

Но вернемся к иконоскопу. В истории телевидения его отцом называют все же Владимира Зворыкина. Однако 50-летняя триумфальная история иконоскопа началась гораздо раньше, по сути, в 1919, когда два американских индустриальных гиганта AT&T и General Electric основали открытое акционерное общество RCA — Radio Corporation of America — Американскую Радио Корпорацию с целью развития в США служб вещания. Во главе корпорации стал Давид Сарнов. Этому человеку Америка обязана развитию у себя телевидения. Этот человек поверил идеям Зворыкина и заставил RCA сделать ставку на полностью электронную систему телевидения. Он не ученый, не инженер, не изобретатель. Он — управленец, менеджер. Но благодаря его управленческим талантам зарождалось телевидение.



Давид Сарнов родился 27 февраля 1891 года в штетле (городке) Узляны в 33 километрах к юго-востоку от Минска в бедной еврейской семье Абрама и Лии Сарновых. Он был самым младшим ребенком в семье. Через 5 лет Абрам Сарнов (**рис. 6**) отправляется в Америку в поисках лучшей доли. А юного Давида отправляют в город Борисов изучать Талмуд. Но в 1900 году Абрам вызывает всю семью за океан и поселяется с ней в нижнем Манхеттене. В 1906 году Давид Сарнов работает мальчиком на побегушках в телеграфной компании Маркони (**рис. 7**), а затем там же устраивается помощником телеграфиста. После смерти отца в 1911 году Давид становится моряком-связистом на судне-охотнике за тюленями. Он был одним из тех связистов, кто принял сигнал бедствия с тонущего «Титаника». Затем Сарнов возвращается под крыло Маркони. Там шаг за шагом он поднимается все выше и выше по карьерной лестнице. В 1919 году General Electric выкупает у Маркони все американские активы, из которых и образовалась корпорация RCA. И у руля ее становится Давид Сарнов, сначала как коммерческий директор, потом, в 1921 году как главный управляющий, с 1922 — вице-президент, а с 1930 — президент RCA. За это время радиовещание проникло во все американские дома, радио стало в США всенародным. Став президентом RCA, Сарнов благодаря своей коммерческой интуиции учуял потенциал телевидения. Еще в 1928 году он познакомился с Владимиром Зворыкиным, который пообещал за два года, при условии инвестиций в $100 000, довести полностью электронную телесистему до уровня коммерческого использования. И Сарнов поверил.

Рис.6



Рис.7

Правда, вся работа, как это водится, продолжалась не два года, а восемь лет и съела намного большую сумму денег — всего было потрачено почти $50 миллионов, включая расходы по выкупу патента Кальмана Тиганьи. И это невзирая на Великую Депрессию. Но это теперь лишь детали. Официальную презентацию работающей пары телеустройства иконоскоп/кинескоп провели перед прессой 24 апреля 1936 года. В том же году британская BBC берет систему Зворыкина на вооружение. Американский стандарт NTSC был принят, несмотря на протесты Сарнова. Но это не помешало RCA стать лидером американского телевидения. Вторая мировая война притормозила развитие телевизионных систем. Во время войны Сарнов был главным экспертом американской армии и даже получил чин бригадного генерала. Собственно, на этом все достижения Давида Сарнова в деле продвижения телевидения закончились. За заслуги ему была передана во владение лаборатория RCA, известная ныне как Sarnoff Corporation, и в его честь основана библиотека Давида Сарнова при Принстонском университете. Давид Сарнов ушел с поста президента RCA в 1970 году, а через год умер от сердечной недостаточности. Еще через 15 лет, в 1986, сошла со сцены и RCA.

Конечно, в рамках даже серии статей нельзя рассказать обо всех людях, стоявших у истоков современного телевидения. Особенно о тех, кто был в самом начале. Но еще одного изобретателя упомянуть стоит. Филио Тэйлор Фарнсворт (1906–1971) (**рис. 8**) свою телевизионную передающую трубу изобрел еще в возрасте 14 лет, воплотив ее в «железе» семь лет спустя. Благодаря своим подростковым чертежам Фарнсворт выиграл патентный спор у RCA. Сарнову не удалось сразу выкупить патент Фарнсворта. Молодой изобретатель предпочел уйти под крыло компании Philco. Выискивая спонсоров в своих патентных войнах с индустриальными гигантами, Фарнсворт в 1932 прибыл в Великобританию, где познакомился с Джоном Лоджи Бэйрдом. Шотландец с гордостью продемонстрировал американскому инженеру свою телесистему. Но после того, как Бэйрд увидел, как работает полностью электронная телеустановка Фарнсворта, он задумчиво покинул демонстрационную комнату, уже понимая, что его механическое телечудо проиграет итоговую битву с чистой электроникой. Инвесторы Бэйрда выделили $50 000 Фарнсворту. Фарнсворт и Бэйрд вместе сражались с компанией EMI, чья система базировалась на технологиях Владимира Зворыкина, но в итоге проиграли более искушенным в маркетинговых играх конкурентам. В результате Philco перестала сотрудничать с изобретателем в 1934 году. Тем не менее, телевещательная компания Фарнсворта с 1936 по 1939 год регулярно выходила в телеэфир с развлекательными программами. Так и не разбогатев и устав сражаться, Филио Фарнсворт все же продал свои патенты RCA в 1939 году за $1 млн. А еще через несколько месяцев, после апрельской 1939 года Всемирной Выстав-



Рис.8



Рис.9

ки в Нью-Йорке, началась массовая продажа телеприемников на американском рынке. Создатели знаменитого мультсериала «Футурама» своего персонажа Профессора Фарнсворта списали именно с неудачника Филио Тэйлора Фарнсворта. Жена изобретателя Эльма Гарднер (**рис. 9**), умершая совсем недавно, 27 апреля 2006 года в возрасте 98 лет, 35 лет своей жизни посвятила отстаиванию надлежащего места своего мужа в истории мирового телевидения.

Вход в уголок маньяка

Иконоскоп Зворыкина базировался на собственных идеях Владимира Зворыкина и патентах Кальмана Тиганьи и Филио Тэйлора Фарнсворта. Иконоскоп в различных вариациях был основой всех телекамер в период с 1930 по 1980 год, и только с развитием технологии CCD (charge coupled device) уступил свое место. Схема работы основной версии иконоскопа под названием «ортикон» показана на рисунке (**рис. 10**). Помимо версии ортикон от RCA, различные фирмы разрабатывали и пытались совершенствовать технологию. Наибольшую известность приобрели версии Vidicon (Hivicon) (**рис. 11**), где съемной поверхностью служило покрытие на основании трисульфида сурьмы (Sb_2S_3), Plumbicon, ставший торговой маркой фирмы Philips (поверхность — окись свинца PbO), Saticon — патент Hitachi (поверхность на основе селена, мышьяка и теллура — $SeAsTe$), Pasecon — патент Heimann (селенид кадмия $CdSe$), Newvicon — патент Matsushita (селенид цинка и теллурид цинка-кадмия — $ZnSe$, $ZnCdTe$), Trinicon — патент Sony (использовался вертикальный полосный фильтр).

Немного о стандартах телевизионной развертки. На момент запуска коммерческого вещания в 1936 году развертки в разных странах отличались. В США — 343 линии, в Великобритании — 405, в СССР — 240 и 343 (с 1938 года), во Франции — 441 и 455, в Германии и Италии — 441. В 1941 году в США был утвержден стандарт NTCS с разверткой 525 линий, который используется и сейчас. В 1948 году в СССР был разработан стандарт 625 линий, а во Франции — 819 линий. Различие в стандартах создавало немало проблем. В результате, по договоренностям в рамках Международного союза электросвязи, было утверждено два международных стандарта развертки — 525 и 625 строк. Но в Великобритании и Франции еще на протяжении 29 лет (до 1987 года) велось параллельное вещание на стандартах 405 и 819 линий.

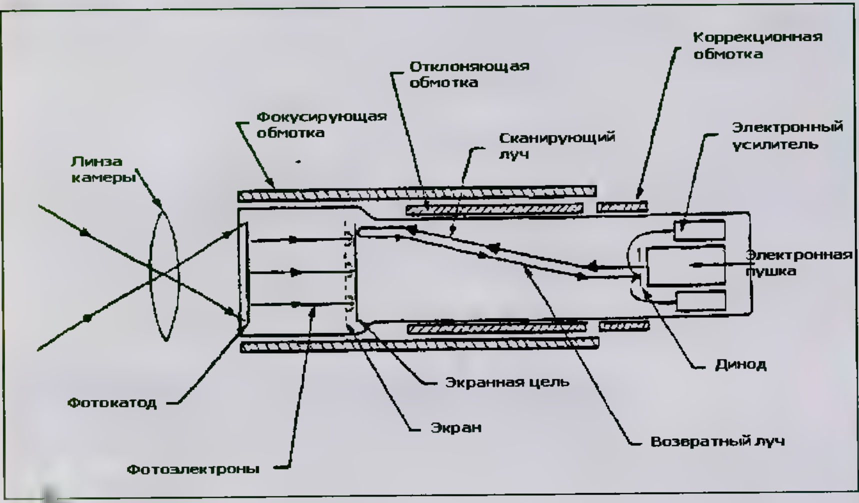


Рис.10

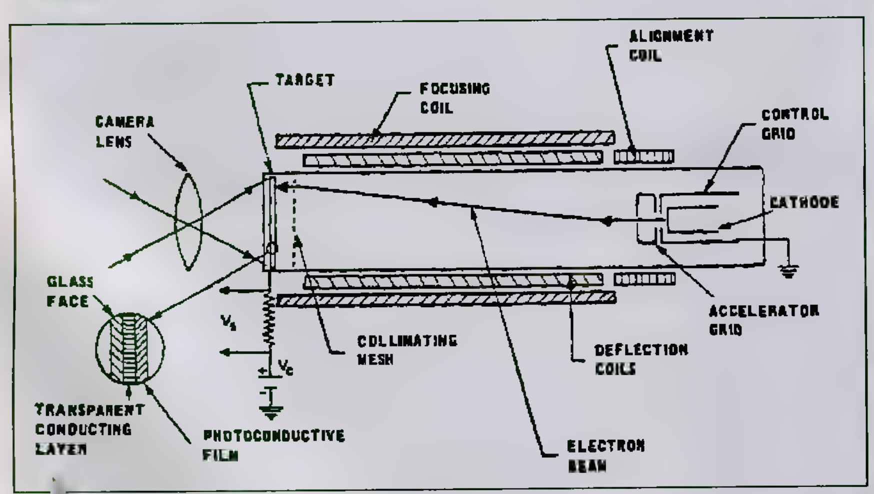


Рис.11

Выход из уголка маньяка

(Продолжение следует)

DeVаться есть куда



Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

В предыдущей статье (МК №9(388)) мы научились при помощи утилиты **dvd-slideshow** *создавать DVD-диски с коллекциями изображений. В ходе этого процесса немножечко изучили принципы работы* **dvdauthor** *(dvdauthor.sourceforge.net), базовой утилиты, отвечающей за создание DVD-дисков в GNU/Linux. Сегодня познакомимся с работой, наверное, самой удобной и мощной из доступных в Linux графических утилит.*

После изучения всех утилит мой выбор пал на **Q-DVD-Author** (qdvdauthor.sourceforge.net). Этот проект стартовал в декабре 2003 года, когда его автору показалось, что изучение документации к более чем 12 утилитам, при помощи которых тогда создавались DVD-диски в Linux — явный напряг, и у него появилось желание изменить положение дел к лучшему. Несмотря на то, что последняя версия на сегодняшний день имеет номер **0.1.0**, программа показала себя вполне стабильной в работе и, так сказать, готовой к употреблению. Хотя стоит отметить, что при наличии готовых видеофайлов для создания меню и записи диска может сгодиться и **DVDStyler** (dvdstyler.sourceforge.net), которая немного попроще и понятней в работе и к тому же доступна для разных ОС, так как написана на мультиплатформенной библиотеке wxWidgets.

Q-DVD-Author сегодня можно найти во многих дистрибутивах Linux. Как вариант — его можно установить через систему обновлений. Например, для ALTLinux и некоторых других дистрибутивов, использующих *apt*, достаточно ввести **`$apt-get install qdvdauthor`**, и можно работать. При самостоятельной компиляции понадобятся заголовочные файлы библиотеки **Qt** старше **3.1** (www.trolltech.com/download/opensource. html), хотя тянуть 26 Мб вовсе необязательно, наверняка они уже имеются в вашем дистрибутиве. Для генерации меню, перекодирования видео и изображений вам также понадобятся **mjpegtools** (mjpegtools.sourceforge.net) и **dvdauthor** (dvdauthor. sourceforge.net). И естественно, нужен видеопроигрыватель *xine* или *mplayer*, чтобы оценить результат работы. Приступаем.

Создаем DVD

После запуска qdvdauthor первым делом необходимо перейти в **Tools>Setup** и выставить параметры **Project Name**. Фактически, это будет каталог, в котором сохраняются все файлы, относящиеся к проекту. Параметр **Temp dir** указывает на место, где будут сохраняться временные файлы. Обязательно убедитесь, чтобы места в разделах, где расположены эти каталоги, было достаточно. При создании диска видеофайлы могут несколько раз перекодироваться, и во время работы порой требуется объем, достигающий четырех DVD (4×4.7 Гб), плюс еще 4.7 Гб для ISO-образа.

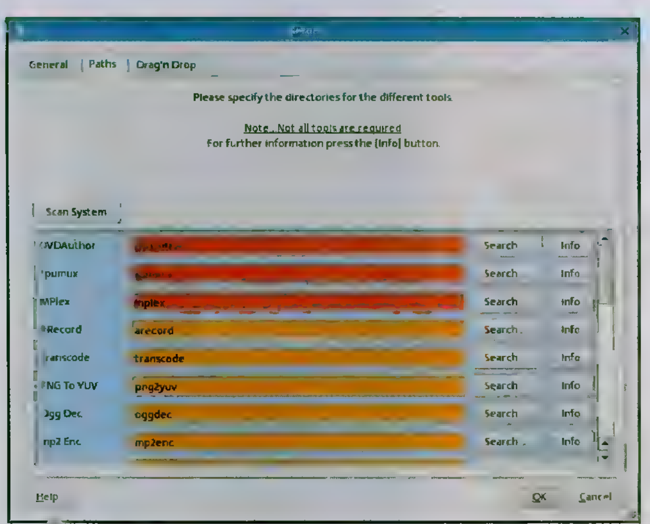


Рис. 1

Здесь же можно выставить параметры автосохранения проекта и настроить внешний вид. Но самые главные установки вы найдете во вкладке **Patch**. Здесь указаны вспомогательные утилиты, которые нужны для правильной работы программы (**рис. 1**). Особое внимание следует обратить на строки, которые помечены красным или оранжевым цветом. Это значит, что данного приложения в системе нет, либо Q-DVD-Author не смог найти его самостоятельно или просто не может запустить под текущим пользователем. Обязательные утилиты помечены красным цветом, а установку оранжевых производите на свое усмотрение (зачем она нужна, можно выяснить, нажав на *info*). Первым делом нажмите на **Scan System** — вполне вероятно, что вы найдете бо́льшую часть, а после уж доустановите необходимое. Если уверены, что такая утилита в системе есть, найдите ее вручную при помощи **`whereis название`** и пропишите путь.

Напомню, что видео-DVD диск несколько отличается от обычного диска с данными, в первую очередь наличием системы меню. Поэтому в любом проекте первым делом необходимо создать базовое меню, которое будет выводиться при запуске диска. В самом простом случае после показа меню можно запустить фильм. Но можно создать еще подменю, зайти в которое можно при помощи кнопок, а в свойствах самих кнопок должно быть описано действие, которое должно происходить при нажатии. Это может быть запуск фильма, вызов подменю и прочее. Можно первое меню использовать как заставку, а все действия производить из второго, на которое будет осуществлен автоматический переход. К сожалению, переходы по тайм-ауту и другие автоматические действия в текущей версии программы не предусмотрены, все будет происходить исключительно по нажатии кнопки.

Спецификация формата DVD описана на многих сайтах. Советую почитать, например, на www.dvd-replica.com/DVD/index.php. К сожалению, Q-DVD-Author не предоставляет пользователю практически никакой подстраховки на случай ошибки, как, например, это сделано даже у такой относительно простой программы DVD-мастеринга как *DVDComposer* (www.codejam.com), работающей в Windows. А посему необходимо быть внимательным, чтобы после генерирования проекта не оказалось, что дальше первого меню вам не попасть и фильм не просмотреть. Хотя обычно после второго-третьего проекта набиваешь руку, и проблемы обычно отступают.

Начинаем

Переходим в главное окно программы (**рис. 2**).

Самое большое окно представляет собой область, в которой мы будем работать с меню, слева располагаются поля, в которых производится работа с остальными объектами. Первым делом необходимо добавить видеофайлы и изображения в проект. Для этого щелкаем по кнопке **Add Video** в левом верхнем углу и указываем на видеофайлы. Поддерживается большинство видеоформатов; все файлы все равно будут перекодированы в нужный формат. Хотя во избежание проблем и потери качества я использую MPEG2. Напомню, что в Европе принят стандарт PAL, с частотой 25 кадров в секунду и разрешением 720×576. Этих параметров и будем придерживаться в дальнейшем.

Если выбрать и, соответственно, добавить сразу *группу* файлов, то все файлы в этой группе будут рассматриваться как один объект и в результате они будут объединены в один выходной ви-

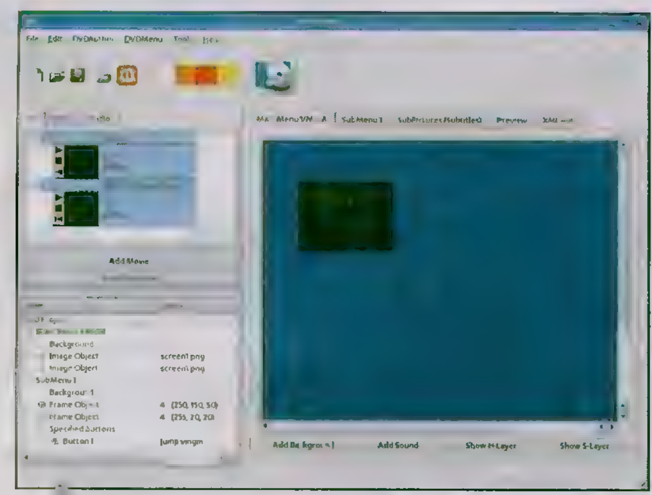


Рис.2

деофайл. Так обычно поступают с разрозненными клипами. Порядок их следования в проекте можно изменять. Если требуется, чтобы файл проигрывался отдельно, то и добавлять его в проект нужно индивидуально. По щелчку на объекте можно вызвать контекстное меню, при помощи которого его можно удалить из проекта (на диске он останется), либо разметить на части (*Chapter Dialog*). К сожалению, перекодировка (convert) пока не реализована. И наконец, с помощью этого диалога можно проиграть (Play) видеофайл при помощи встроенного видеопроигрывателя QPlayer, который кроме непосредственно предосмотра дает возможность снять скриншот (**Tools>Screenshot** или *Ctrl+Z*).

Рисунок, сохраненный как снимок экрана, можно затем использовать в меню или рисунках кнопки.

Фотографии в проект добавляем аналогично. Нажимаем **Add Slideshow**, затем в появившемся окне — **Select Images** (**рис. 3**).

Дополнительно в **Use Background** можно указать фоновое изображение, чтобы заполнить незанятую область — это актуально, например, для кадров фотографий, расположенных вертикально. В пункте **General delay in seconds** и **Include filter** выставляем время показа изображения и эффекта. После этого нажимаем **Continue** и переходим к следующему окну, где можно уточнить параметры и добавить фоновый звук — **Add sound**. По щелчку на изо-

Рис.3

бражении можно его повернуть, добавить подпись, отредактировать. Аналогично можно изменить используемый эффект при переходе между кадрами, достаточно просто выбрать нужный из выпадающего меню. Когда все закончено, два раза нажимаем на OK и попадаем в окно генерирования слайд-шоу. Если все нормально, жмем **Generate Slideshow** и ждем результат.

Создаем меню

Первым делом добавляем фоновое изображение — **Add Background**, указываем на файл. Если размер изображения не вписывается в стандарты DVD, то вам будет предложено подогнать его (**рис. 4**).

За оригинальный файл можно не беспокоиться, все изменения будут произведены с файлом, который будет скопирован во временный каталог. Если необходимо создать кроме основного

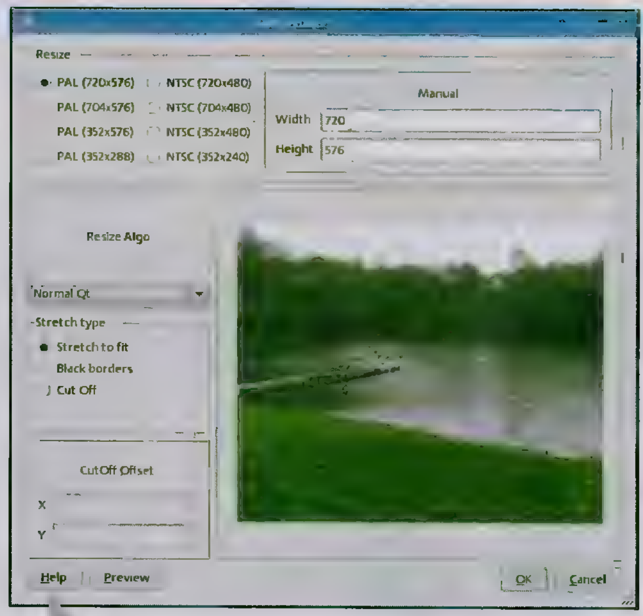


Рис.4

еще и подменю, находим на верхней панели пункт **DVDAuthor** и выбираем **Add Menu**. Появится еще одно меню — *Submenu 1*, все действия по настройке которого аналогичны основному. Меню можно приправить звуком, который будет проигрываться при его показе. Здесь поддерживаются все типичные MPEG2-аудиоформаты, плюс PCM, WAV, MP3 и Ogg.

Теперь очередь кнопок, с помощью которых будут выполняться те или иные действия. Здесь можно поступить по-разному, объясню только один из вариантов. Щелкаем по полю, на котором редактировали основное меню DVD, и в контекстном меню видим несколько подпунктов *Add...* Выберем, например, *Add Image*; далее необходимо указать область, в которую будет помещено изображение, — просто нажав левую кнопку и очертив ее. Теперь в появившемся файловом менеджере указываем на снимок с экрана, который мы сделали чуть раньше при помощи

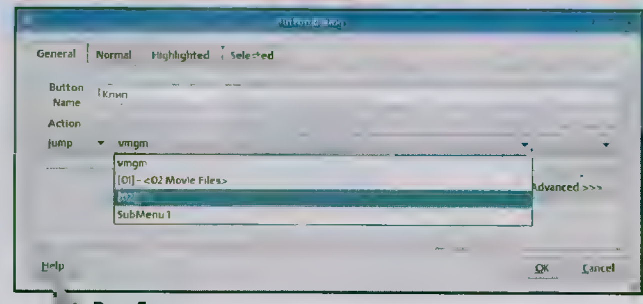


Рис.5

QPlayer. Далее щелкаем по рисунку и выбираем **Define as button** — чтобы наше изображение воспринималось как кнопка. В появившемся **Button Dialog** прописываем необходимые свойства. Первоначально, чтобы не путаться, рекомендую изменить название кнопки на более понятное (английское). В поле **Action** выбираем **Jump**, т.е. переход, и в следующем выпадающем списке указываем объект, к которому следует перейти (**рис. 5**).


Окончание **на стр. 32**

Цифра в фокусе

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Когда с цветопередачей фотографии все в порядке и необходимо лишь подкорректировать яркость и контрастность, стандартных возможностей большинства графических редакторов будет достаточно. Но чтобы гарантировать себе удачу, пользователь должен иметь навык подобной работы и знание конкретных графических пакетов. Альтернативой могут служить удобные и легкие в использовании утилиты, у которых корректировка яркости и контрастности фотографий является их основной функцией.

Продолжение, начало см. в МК, №20 (399)

Color Correction Wizard 0.95

Разработчик: VicMan Software, www.vicman.net/colorcorrection wizard/index.htm
Статус: freeware
ОС: Windows 98–XP
Интерфейс: английский
Размер дистрибутива: 2.84 Мб

Стиль работы утилиты созвучен ее названию: все операции пользователь выполняет в режиме мастера. Благодаря такому режиму работы программы открывается возможность обработать большое количество фотографий в пакетном режиме. При этом неважно, являетесь вы профессионалом или любителем в области цифровой фотографии:



Рис.1

Color Correction Wizard — ваш инструмент, который позволит улучшить ваши снимки и сэкономит ваше время и нервы. Программа эффективно решает проблемы слабого контраста и баланса цветов изображений, обеспечивая им более естественный вид (**рис. 1**).

Работа с программой начинается с выбора фотографий, требующих коррекции яркости и контрастности. Поддерживаются графические файлы в форматах JPG, BMP, PNG. После выбора фотографий пользователю необходимо выбрать один из четырех вариантов работы программы:

✓ **One by one correction** — в этом режиме пользователю доступны два варианта обработки фотографий — коррекция изображения в автоматическом и ручном режимах, причем в последнем присутствуют все необходимые опции по коррекции яркости, контрастности и насыщенности цветов;

✓ **Give similar style to all the images** — данный режим позволяет произвести коррекцию яркости, контрастности, цветового баланса, а также изменить размеры серии однотипных фотографий, принимая за основу шаблонное изображение;

✓ **Correct levels** — предусматривает возможность ручного изменения яркости, контрастности, а также цветовых каналов (RGB), с последующей пакетной обработкой всех отредактированных фотографий;

✓ **Perform autocorrection** — режим повторяет возможности One by one correction, с той разницей, что операции по коррекции цветовых каналов, контраста и баланса цветов делаются в полностью автоматическом режиме.

Вы можете быть даже не знакомы с сутью понятий «цветовой канал», «яркость» или «контрастность» — все изменения, выполняемые вами, отображаются в реальном времени. При работе в незарегистрированной версии на все сохраняемые изображения накладывается водяной знак. Загрузить программу можно с **www.vicman.net/soft/ccwinst.exe**.

Light Artist 1.2

Разработчик: VicMan Software, www.vicman.net/lightartist/index.htm
Статус: shareware
ОС: Windows 9x–XP
Интерфейс: английский
Размер дистрибутива: 2.59 Мб

Еще один продукт компании VicMan Software также предназначен для полномасштабного изменения общей яркости изображения, плюс позволяет добавлять недостающие источники света, которых может быть столько, сколько необходимо для придания изображению желаемого вида. Как и предыдущий продукт, утилита работает с изображениями в форматах JPG, BMP и PNG.

Главное окно программы разделено на два экрана, один из которых содержит различные инструменты, а в другом отображаются результаты установленных опций (**рис. 2**). Несмотря на отсутствие русифицированного интерфейса, работать с программой легко. Для большего удобства при создании источников света программа содержит небольшую библиотеку готовых световых решений, доступных через меню **Light settings**. Выбрав любую из заготовок, в небольшом окне предварительного просмотра пользователь увидит изображение фотографии после наложения этого светового эффекта.

В случае, если выбранная заготовка реально улучшает фотографию, но все же требует небольшой доработки, наличие инструментов корректировки — рассеивание и отражение света, тип и цвет освещения, его высота и интенсивность — позволяют легко сделать ваши обычные и непримечательные фотографии более солнечными, романтичными или даже мрачными, если вы того хотите. Выбор каждой из опций отображается в окне предварительного просмотра, когда же «подгонка» желаемых параметров завершена, кнопкой *Process!* можно запустить процедуру изменения освещения изображения в соответствии с заданными параметрами. Дополнительно можно наложить трехмерный рельеф на изображение, используя один из его каналов (Red, Green, Blue) в качестве канала структуры.

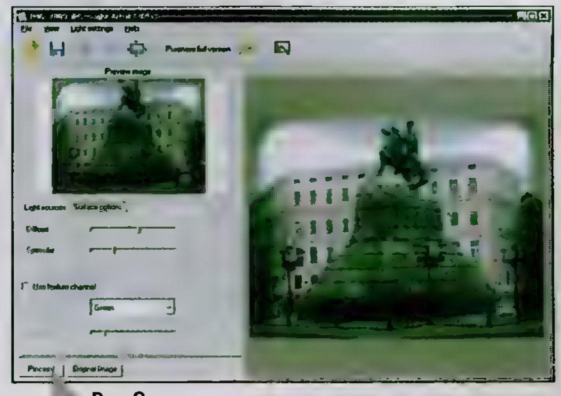


Рис.2

Поскольку продукт платный (стоимость регистрации $29.95), в незарегистрированной версии при сохранении отредактированного снимка на него накладываются водяные знаки. При желании пользователь во время сохранения изображения может поменять его размер.

Загрузить программу можно с **www.vicman.net/soft/lightins.exe**.

(Продолжение следует)

Фотоманипуляции

Марина и Сергей БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com
http://www.3domen.com

Как вы, возможно, помните, в предыдущей статье мы только тем и занимались, что портили погоду на наших фотографиях. Большинство примеров, описанных в этой статье, тоже посвящены этому. Мы добавим на снимок молнию, нарисуем дождь и намочим дорогу.

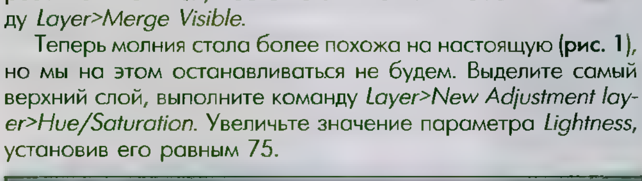
Продолжение, начало см. в МК, №6 (385), №8 (387), №10 (389), №12 (391), №15 (394), №17 (396), №18–19 (397–398)

Гром и молния

Подберите подходящую фотографию. Вы вполне можете использовать снимок, с которым работали в предыдущем примере и на который уже добавили грозовые тучи. Мы выбрали фотографию, которая на самом деле сделана как раз перед грозой.

Начнем с добавления молнии. Откройте фотографию и создайте новый слой (`Shift+Ctrl+N`). Активизируйте инструмент *Brush*, уменьшите размер кисти до 3 пикселей и установите в качестве цвета переднего плана бирюзовый. Мы использовали цвет с такими составляющими: Red = 103, Green = 250, Blue = 249. Нарисовав молнию, выберите инструмент *Eraser* с небольшим значением параметра *Brush* и пройдитесь по краям молнии. Это создаст эффект реалистичного разряда в атмосфере.

Создайте копию текущего слоя (`Ctrl+J`) и переместите его вниз так, чтобы он находился между фотографией и исходным слоем с молнией. Примените к нему фильтр *Gaussian Blur*. В настройках фильтра установите значение параметра *Radius* равным 5 пикселям. Чтобы сделать свечение молнии более реалистичным, создайте три копии этого слоя, а затем сведите все четыре слоя с размытием в один. Для этого можно отключить отображение слоев с исходной фотографией и с неразмытой молнией, после чего выполнить команду *Layer>Merge Visible*.



Теперь молния стала более похожа на настоящую (**рис. 1**), но мы на этом останавливаться не будем. Выделите самый верхний слой, выполните команду *Layer>New Adjustment layer>Hue/Saturation*. Увеличьте значение параметра *Lightness*, установив его равным 75.



Рис. 1

Добавим на молнию короткие ответвления. Для этого активизируйте инструмент *Brush*, выберите еще меньший размер кисти (например, 2 пикселя) и дорисуйте мелкие ответвления. Затем с помощью *Eraser* сузьте их края так, как вы это делали ранее.

Наконец, последний штрих — сделаем небо немного светлее в том месте, куда была добавлена молния, ведь она должна освещать область вокруг себя. Для этого как нельзя лучше подойдет инструмент *Dodge*. Выберите его на палитре инструментов. Этот инструмент увеличивает яркость участка изображения, на который он воздействует. Установите небольшой размер кисти, значение параметра *Exposure* выберите равным 18%, а *Hardness* — 0%. Выберите слой с исходным изображением и пройдитесь кистью этого инструмента по областям неба, расположенным рядом с молнией.

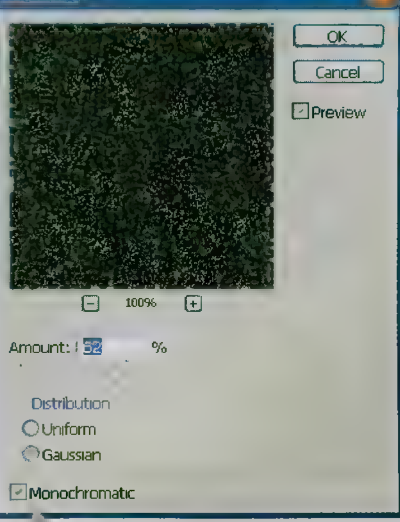


Рис.2

Теперь добавим на нашу картинку ливень. Поскольку работа над созданием молнии уже завершена, на этом этапе можно свести все слои, выполнив команду *Layer>Flatten Image*. После этого создайте новый слой и нажмите клавишу `D`, чтобы вернуть значения цветов переднего плана и фона по умолчанию. Воспользуйтесь инструментом *Paint Bucket* для заливки изображения черным цветом.

Примените к изображению фильтр *Filter>Noise>Add Noise*. Используйте настройки, показанные на **рис. 2**.

Добавьте фильтр *Filter>Blur>Motion Blur* и выберите значение параметра *Angle* равным 70 градусам, а *Distance* — 53 пикселям. В списке *Set the blending mode for the layer* на палитре *Layers* (Слои) выберите вариант *Screen* и установите значение параметра *Opacity* равным 55%. Ливень, равно как и молния, выглядит очень реалистично (**рис. 3**).



Рис.3

Рисуем радугу

Если предыдущие изменения в погоде показались вам слишком мрачными, вообразите, что гроза уже прошла. После хорошего дождя, если повезет, на небе можно наблюдать радугу — уникальное явление, возникающее, когда солнце освещает завесу дождя, расположенную на противоположной от него

стороне неба. Думаем, вы хотя бы раз видели радугу и представляете себе, как она выглядит. Станем немного волшебниками и создадим радугу сами, не обращая внимания на законы преломления, отражения и дифракции света в каплях дождя.

Начнем, как обычно, с открытия в Photoshop'е подходящей фотографии. На ней обязательно должно присутствовать голубое небо, на которое мы и поместим радугу.

Создайте новый слой (**Shift+Ctrl+N**). Выберите инструмент *Gradient* на палитре инструментов. Напомним, что его можно выбрать, удерживая кнопку мыши на значке инструмента *Paint Bucket*. Щелкните на поле *Click to edit the gradient* на панели параметров и в окне *Gradient Editor* в области *Presets* выберите тип градиента *Transparent Rainbow*.

Теперь необходимо настроить характер градиентного перехода. Для этого нужно изменить количество и положение маркеров. Вспомнив пословицу «каждый охотник желает знать, где сидит фазан», поместите цветовые маркеры в порядке расположения цветов в радуге — красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Поскольку по умолчанию имеется только шесть маркеров, оранжевый вам необходимо будет добавить.

Для добавления маркера подведите указатель мыши к палитре градиента и, когда он примет форму руки, щелкните на ней. Для изменения цвета маркера выделите его и щелкните на поле *Color*. Измените положение верхних маркеров, которые определяют непрозрачность цветов градиента, так, как показано на **рис. 4**.

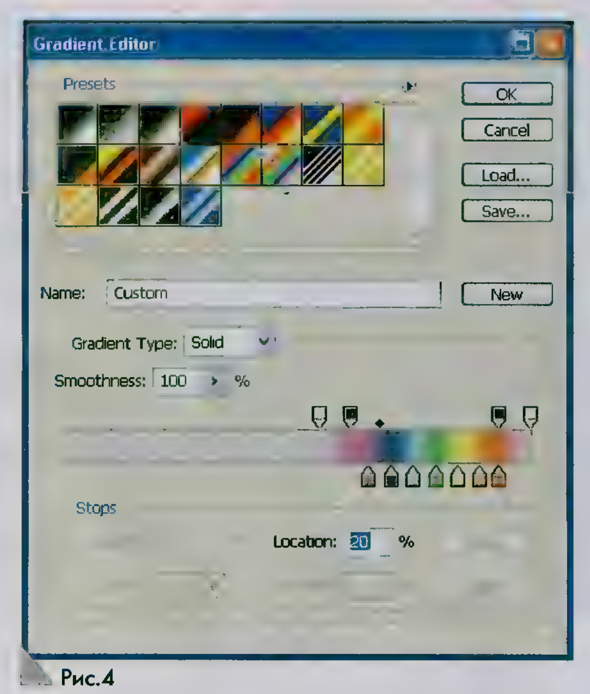


Рис.4

Закройте окно *Gradient Editor* и на панели параметров измените некоторые настройки: тип градиента измените на *Radial*. В списке *Mode* выберите режим смешения *Linear Light* и проверьте, чтобы значение параметра *Opacity* было равным 100%. Осталось провести градиент. Уверены, что после нескольких попыток вам удастся правильно разместить радугу на небосводе.

Поскольку вполне возможно, что радуга на вашем изображении появится не только на небе, но и на тех участках, где ее быть не должно, необходимо стереть ее с помощью инструмента *Eraser*. Подберите подходящий размер кисти и установите максимальное значение параметра *Hardness*. Когда вы дойдете до того места, где радуга должна заканчиваться и входить в море или землю, измените значение *Hardness* на 0% и на панели параметров инструмента *Eraser* уменьшите значение параметра Opacity до 50%. Это необходимо, чтобы радуга не обрывалась резко, а был обеспечен плавный переход.

Чтобы радуга не была слишком яркой (в природе она хоть и разноцветная, но достаточно блеклая), на палитре *Layers* измените значение параметра *Opacity* для этого слоя (**рис. 5**).



Рис.5

Изменение времени суток

При первом взгляде на фотографию, сделанную не в помещении, обычно всегда можно определить, какое на ней время суток. Об этом говорит палитра цветов снимка. Если в кадр попадает небо, красный оттенок указывает на вечернее время, а светлые тона обозначают снимки, сделанные днем. Используя эту особенность восприятия фотографии, можно заставить зрителя подумать, что снимок был сделан в то или иное время суток. Попробуем превратить фотографию, сделанную днем, в «утреннюю».

Откройте подходящее изображение и создайте новый слой. Выберите инструмент *Gradient* на палитре инструментов. Проверьте, чтобы стиль градиента был установлен по умолчанию — *Linear*. Щелкните на поле *Click to edit the gradient* и в окне *Gradient Editor* настройте положение маркеров на палитре градиента. Установите два маркера — в начале и в конце палитры. Цвет одного маркера подберите с помощью пипетки, щелкнув на самом темном синем оттенке неба на изображении. С другой стороны необходимо подобрать коричнево-оранжевый цвет. Мы остановились на цвете с такими составляющими: Red = 219, Green = 149, Blue = 74.

Проведите градиент от верхнего края фотографии к линии горизонта. Вы получите переход примерно такого вида, как на (**рис. 6**). В списке *Set the blending mode for the layer* на палитре



Рис.6

Layers выберите вариант *Color*. При использовании этого режима итоговый цвет формируется из значения яркости исходного цвета и насыщенности с оттенком цвета смешения. Данный режим часто применяется для раскрашивания черно-белых фотографий или изменения окраски одноцветных объектов. После изменения цвета смешения мы получим нужный эффект (**рис. 7**). Те участки градиента, которые будут неправильно окрашивать изображение, можно частично удалить с помощью инструмента *Eraser*.



Рис.7

Точно так же можно добиться того, чтобы фотография выглядела так, будто она сделана на закате. Для этого вместо желто-коричневого установите красноватый цвет градиента. Обратите внимание на то, что, поскольку вы не будете создавать в кадре солнце, линия градиента не должна быть параллельной горизонту.

Дорога после дождя

После дождя на намокшем асфальте можно наблюдать слабое отражение стоящих рядом зданий. Особенно такая картина характерна для осенней поры, когда дожди идут почти каждый день. Фотография осенней улицы может не отображать этот эффект, поскольку для этого необходимо выбрать правильный угол съемки, чтобы свет падал на дорогу под нужным углом. Если вам не удалось снять мокрую дорогу, не отчаивайтесь. Несколько простых шагов в Photoshop'е — и матовый асфальт станет немного зеркальным.

Откройте фотографию с изображением приглянувшейся вам улицы. Мы использовали фотографию небольшой мощеной улочки.

Создайте копию слоя (`Ctrl+J`) и измените режим смешения на *Soft Light*. Данный режим позволяет понизить контрастность итогового изображения. Режим *Soft Light* не будет использоваться для итогового изображения, и в конце примера мы его изменим. Однако сейчас будет удобнее работать с ним, так как мы будем видеть исходное изображение.

Работая с созданным только что слоем, выполните команду *Edit>Transform>Flip Vertical*, тем самым перевернув изображение. Это очень удачный прием, благодаря которому на дороге появится отражение зданий. Вы заметите, что отражение возникнет также и там, где его быть не должно, но не беспокойтесь, этот недостаток легко устранить.

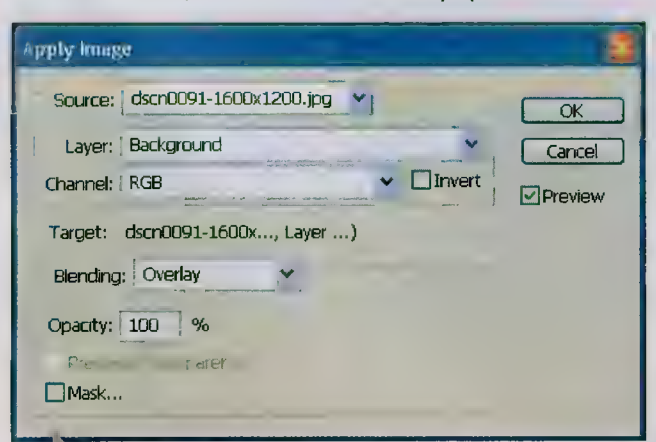


Рис.8

Выберите инструмент *Free Transform*. Вы можете вызвать его из меню *Edit* или же с помощью сочетания клавиш `Ctrl+T`. На панели параметров нажмите кнопку *Warp* и исказите отражающий слой таким образом, чтобы отражение походило на настоящее.



Примените к текущему слою слой-маску. Примените к маске слоя фильтр *Clouds*. Это позволит сделать отражение на асфальте неоднородным. Выполните команду *Image>Apply Image*. Используйте настройки, показанные на **рис. 8**. Обратите внимание, что в поле *Source* должно быть выбрано название файла, с которым вы работаете.

Активизируйте инструмент *Eraser*, выбрав его на палитре инструментов. Подберите подходящее значение размера кисти, для параметра *Opacity* установите значение 60% и пройдитесь по тем участкам изображения, где присутствуют ненужные отражения. Оставьте только отражения на дороге. Выберите верхний слой (но не его маску) и отмените связь с маской. Для этого щелкните на значке в виде замка на палитре *Layers*.



Рис.9

Примените фильтр *Filter>Distort>Ocean Ripple* с настройками по умолчанию. Наконец, чтобы немного размыть картинку, используйте фильтр *Motion Blur*. Выберите значение параметра *Angle* равным 90 градусам, а *Distance* подберите сами. Наконец, измените режим смешения слоев на *Overlay* и уменьшите значение параметра *Opacity*. Дорога станет по-настоящему мокрой (**рис. 9**).



Рис.10

Чтобы усилить эффект, можете добавить на изображение дождь — тем способом, который был описан ранее. С дождем фотография станет еще более осенней (**рис. 10**).

Окончание. *Начало на стр. 26–27*

Здесь будут указаны все заранее созданные объекты: подменю, видеофайлы и пр. При этом, если заранее фильм был размечен на части (chapter), то в третьем поле можно указать, переход к какой части будет осуществлен при нажатии этой кнопки. Таким же образом создаем и другие кнопки. Как видно из снимка, это могут быть тестовые или видеокнопки, в качестве последних, например, можно использовать не только видеофайл, но и файл, созданный, например, в Blender'е.

В подменю **Advanced** доступны еще ряд опций, при помощи которых можно уточнить положение кнопки, но, как правило, несложно обойтись и без него, настраивая положение в основном поле вручную. Теперь осталось проконтролировать (и при необходимости подправить) в **XML out** результирующий файл и нажать на **CreateDVD**, после чего будут высвечены все команды, которые можно при необходимости подправить. Опять же, обратите внимание на те, которые отмечены красным цветом — что-то мешает им быть выполненными. Наконец, кнопка **Export** позволяет сохранить все команды в скрипт оболочки. После нажатия на OK начнется собственно процесс создания DVD. Перед записью готовый проект лучше проверить, например, при помощи **XINE**:

```
$ xine dvd://home/sergej/DVD/VIDEO_TS
```

Если все работает нормально, то можно записывать проект на диск. Это можно сделать и с помощью Q-DVD-Author, который предоставляет базовые возможности, но для большего контроля лучше воспользоваться специальной программой, например, **k3b**. Или и вовсе проделать все вручную:

```
$ mkisofs -dvd-video -udf -o dvd.iso /home/sergej/DVD/
$ dvdrecord -v -eject -dao speed=4 dev=0,0,0 dvd.iso
```

До недавнего времени создание собственного video DVD в Linux было проблемой. Сегодня ситуация изменилась — хотя инструменты пока еще далеки от идеала, но с их помощью спокойно можно создать DVD-диск, который не стыдно показать знакомым.

Linux forever!



Ясен инфракрасен

Владимир МЕЛЬНИК
nadiya@meta.ua

Новые модели мобильных телефонов появляются раньше аксессуаров для них, что иногда создает некоторые проблемы при эксплуатации. Так, мои попытки связать мобильный телефон **SIEMENS CF75** *с USB-портом персонального компьютера поначалу не увенчались успехом. Да и надежды на это было мало, так как в инструкции упоминается, что связь между телефоном и ПК осуществляется с помощью кабеля, а об адаптере инфракрасной связи вообще ничего не сказано. Упоминание о том, что программу для использования дополнительных функций телефона* **Mobile Phone Manager** *можно скачать с* www.siemens.com/cf75, *не соответствует действительности: при попытке связи происходит переадресация на* www.benq-siemens.com *— сайт производителя телефона по лицензии, на котором не было найдено никаких признаков дистрибутива.*

Решение задачи передачи данных с мобильного телефона на ПК оказалось возможным при использовании USB IrDA-адаптера (**SVEN**, Китай) и программы **Nokia PC Suite** (см. **www.nokia.com/pcsuite**).

При подключении адаптера Windows XP его обнаруживает, но некорректно распознает. В связи с чем работа невозможна. Инсталляция русифицированной версии программы Nokia PC Suite обеспечила полную готовность адаптера к работе без перезапуска ПК. При этом устанавливается ярлык Nokia PC Suite на Рабочий стол, а в *Панели управления* появляются три ярлыка: **Nokia Connection Manager**, где из трех доступных соединений нужно оставить и подтвердить только один флажок — *Инфракрасный*; **Инфракрасная связь**, где в разделе *Инфракрасные устройства* нужно выделить директорию для приема файлов (например, **C:\Temp**), иначе каждый принятый с телефона файл будет представлен ярлыком на Рабочем столе; **Nokia Modem Options**, в который заходить и устанавливать ничего не надо. Зайдя в **Настройка>Панель задач и меню «Пуск»**, в *Текущих элементах* настройки уведомлений мы обнаружим строку *Nokia PC Suite Телефон отключен*.



Программа имеет в своем составе внешне простой, но довольно удобный многофункциональный **Nokia Multimedia Player**, который может преобразовывать файлы из формата в формат и открывать анимированные GIF-изображения (я его для удобства перетащил мышкой на Рабочий стол). С помощью этого приложения можно просматривать файлы сообщений MMS, файлы видеозаписи и прослушивать звуковые файлы, а также просматривать изображения наиболее распространенных форматов. Обилие форматов поражает. Можно воспроизводить файлы, расположенные на ПК, или брать их прямо из телефона, если телефон подключен к ПК. С помощью окна проигрывателя можно также создавать списки воспроизведения, включая в них мультимедийные файлы. Можно преобразовывать файлы следующих форматов: файлы видеозаписи AVI, MPEG, QuickTime (на ПК должен быть установлен проигрыватель QuickTime 5.0.0.1 или более поздней версии); звуковые файлы WAV, MP3. Полезно помнить: сжатый файл проигрывает качеством исходному. Существуют определенные ограничения на размер преобразованных файлов. Максимальный размер файла для параметра *MMS* составляет 95 Кб. Если размер файла превышает ограничение, конец файла не преобразуется. Файлы, сохраняемые с помощью параметра *Настраиваемый*, могут иметь больший размер, но их нельзя использовать для MMS-сообщений.

Приложения довольно богаты возможностями, в частности для изображений доступны обрезка, добавление эффектов, изменение размеров, улучшение качества. Типы создаваемых рисунков довольно жестко привязаны к используемой модели телефона — не все типы рисунков одинаково для всех пригодны. Подобных ограничений, к сожалению, довольно много (например, не всегда удается одновременно открывать несколько приложений), но в целом от всего это добра остается приятное впечатление.

Подключение и отключение адаптера безопасное и может выполняться при работающем ПК.

Для начала работы нет необходимости вообще открывать программу. Разместите телефон и ПК так, чтобы инфракрасные порты обоих устройств были направлены друг на друга, на расстоянии не больше 20 см, выберите картинку на телефоне, потом **Послать>через ИК**. На мониторе ПК автоматически появится окно с предложением принять этот файл — необходимо мышкой щелкнуть *Да*, а после окончания передачи — *Закрыть*. Если ПК обнаруживает несколько телефонов (до пяти одновременно, с указанием модели, включая и SIEMENS CF75), в диалоговом окне **Выбор телефона** необходимо назначить используемый телефон. Если имя телефона запрещено (неактивно), значит, данный телефон не поддерживается. «Обнаруживает» — не значит «поддерживает»; передачу данных во время экспериментальной проверки необходимо проследить до самого конца, особенно если телефон не входит в перечень, приведенный ниже. Скорость передачи картинок умеренно медленная и не вызывает нареканий. Приятно отображается процесс передачи данных. Если вас беспокоит проблема авторских прав, может быть предотвращено копирование, изменение, передача или пересылка некоторых изображений, мелодий и другого содержимого.

Из *Справки программы* явствует, что она поддерживает только шесть моделей телефонов — **Nokia 3620, 3600, 3650, 3660, 6600, 7650**, пять моделей коммуникаторов — **Nokia 9110, 9110i, 9210, 9210i, 9290** и игровые пульты — **Nokia N-Gage, N-Gage-QD**. Проверено, что Nokia 6101 не поддерживается, но теперь в перечень смело можно включить и SIEMENS CF75. Не исключено, что и другие модели телефонов SIEMENS могут поддерживаться.

Картинка телефона снималась web-камерой с разрешением 640×480, как у телефона, так что по ней можно судить о качестве получаемых снимков. Видно, что такое разрешение можно использовать только для крупных планов, лишенных мелких контурных элементов — например, портретов.

Полезная софтинка. Выпуск 78

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Программы текущего выпуска объединяет одна цель — чтобы у вас, дорогие читатели, все работало. Это касается и операционной системы с приложениями, и такого важного устройства как жесткий диск.

Advanced WindowsCare 1.72

По сути, общее впечатление от этого продукта собирается из трех моментов: доходчивого (в плане предоставления суммарной информации) интерфейса, шустрого анализа системы и четкого описания выявленных проблем — правда, исключительно на английском языке.

Итак, утилита Advanced Windows Care представляет собой очередной продукт для оптимизации операционной системы и исправления различных ошибок. Работа программы ориентирована на выявление «узких мест» операционной системы и приложений, снижающих общую производительность — ну, и на их последующее «расширение».

Главное окно программы (**рис. 1**) вверху отображает основную начинку компьютера (используемая ОС, центральный процессор, объем ОЗУ и модель видеокарты), в нижней же части показана суммарная информация после анализа системы и варианты повышения производительности. По

Рис.1

щелчку на кнопке *Go!* происходит анализ пресловутых «узких мест», причем довольно шустро, — разработчиком заявлено время не более 30 секунд, при тестировании же программы анализ происходил еще быстрее. После чего в блоке с суммарной информацией отображаются все выявленные ошибки, с разбивкой на категории. Пользователь имеет возможность просмотреть детальную информацию о найденных ошибках и подробную сводку об исправлениях — что, в принципе, рекомендуется делать всегда, чтобы при выявлении впоследствии каких-либо нюансов разработчикам продукта не икалось ☺.

Получив всю полезную информацию о найденных ошибках, щелчком по соответствующей кнопке в окне программы их можно исправить и оптимизировать работу системы. Разработчики учли и такой нюанс, как возможность при необходимости вернуть все изменения, внесенные программой в операционную систему, обратно из резервной копии.

Программа работает исключительно в среде Windows 2000/XP, имеет только английский интерфейс и доступна для загрузки с **www.iobit.com/download/AWC_Install.exe**, размер 2.27 Мб, freeware.

Opera Backup 0.99.9.2

В одном из прошлых выпусков «Полезной софтинки» мы рассматривали программу *MozBackup*, позволяющую сохранять профили программ от Mozilla Foundation и безболезненно их восстанавливать при переустановке системы или приложения. Не так давно обновилось до релиз-кандидата и утилита Opera Backup, направление работы которой сходно с MozBackup, но, как видно из названия, она профилировано для сохранения настроек браузера Opera.

Окно программы обрамлено двумя красными полосами сверху и снизу; все очень просто, меню отсутствует, все функции для создания резервных копий браузера и их последующего восстановления сосредоточены на трех вкладках (**рис. 2**). На вкладке **Setup** необходимо указать местоположение папки с установленной Opera, выбрать профиль пользователя и каталог, куда будет сохраняться архив. Эту операцию можно выполнить как вручную, так и автоматически, предоставив возможность программе самой найти папку с исполняе-

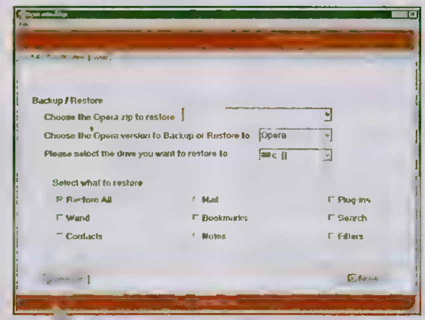


Рис.2

мым файлом браузера и выбрать папки с профилем текущего пользователя.

Затем мы переходим на вкладку **Backup/Restore**, где необходимо выбрать, что именно необходимо сохранить — настройки почты, контакты, историю поиска, плагины и т.п. После создания back-up файла на вкладке **View** можно выбрать этот файл и просмотреть содержимое созданного архива. Аналогичным образом работает и восстановление настроек из back-up файлов.

Программа имеет исключительно английский язык интерфейса, распространяется бесплатно, работает под Windows 9x–XP, ссылка для загрузки — **www.crossroads-webdesign.com/product_downloads/operabackup.zip**, размер 2 Мб.

DTemp v1.00

Так получилось, что одновременно с присланной мне читателем МК ссылочкой на эту программу на одном из форумов мне попалась настоящая хвалебная песнь жесткому диску. Дескать, да, для некоторых пользователей хороший компьютер — это мощная система, нашпигованная технологическими новинками и вызывающая зависть окружающих. Однако для большинства это просто место хранения информации, которая радует и владельца, и всех, кто приходит к нему в гости ☺ (ведь на жестком диске рачительного хозяина всегда найдется что-нибудь новенькое и интересное). Полностью с этим соглашусь, поскольку важность информации в любые времена ценилась выше, чем место, где она хранилась.

Собственно, программа DTemp пригодится всем, кто еще не определился с выбором утилиты для мониторинга состояния жесткого диска (довольно странно, ведь есть масса хороших продуктов подобного назначения) или же просто решил обзавестись простой удобной утилитой с основным набором возможностей. Программа полностью отвечает поставленной задаче — бесплатна, не требует инсталляции, работает в любой среде Windows и, главное, вполне функциональна, несмотря на свой скромный объем (94 Кб).

При запуске программа сразу же опускается в трей и показывает текущую температуру жесткого диска. Из контекстного меню программы можно вызвать панель настроек, где доступно следующее:

✓ выбор интервала проверки жесткого диска (от 1 до 30 минут);

✓ выбор отображения температуры между Цельсием и Фаренгейтом;

✓ установка критической температуры и активация пунктов, показывающих всплывающее окно с предупреждением в случае достижения критической температуры или изменений S.M.A.R.T. параметров жесткого диска.

Отдельно вызывается окно, показывающее текущее состояние S.M.A.R.T. параметров, также можно получить исчерпывающую информацию о выбранном жестком диске.

Загрузить программу можно с **private.peterlink.ru/tochinov/DTemp/DTemp.zip**.

Серверный PHPолюс

Антон РЕЗНИК

Именно web-технологии являются плацдармом для отчаянного противостояния двух миров, двух глобальных концептов развития индустрии ПО — сообщества Open Source и компании Microsoft. По одну сторону которой видятся всенародно любимый, ставший де-факто всеобщим стандартом PHP, рассмотренный в предыдущей части статьи, а также язык баз данных MySQL, сервер Apache и JavaScript — язык скриптов, отрабатывающихся на стороне клиента. По другую — элитные тяжеловесы ASP.NET, MS SQL и VBScript. О них мы сейчас и поговорим.

Окончание, начало см. в МК, №18–19(397–398)

ASP.NET

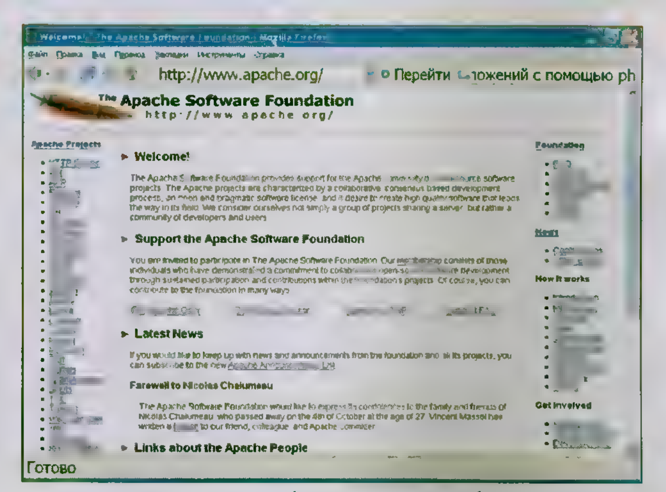
Технология **ASP.NET** — это технология создания web-приложений и web-служб, продукт компании Microsoft. Она является составной частью платформы Microsoft .NET и развитием более старой технологии ASP (Active Server Pages technology).

Независимость от серверной платформы

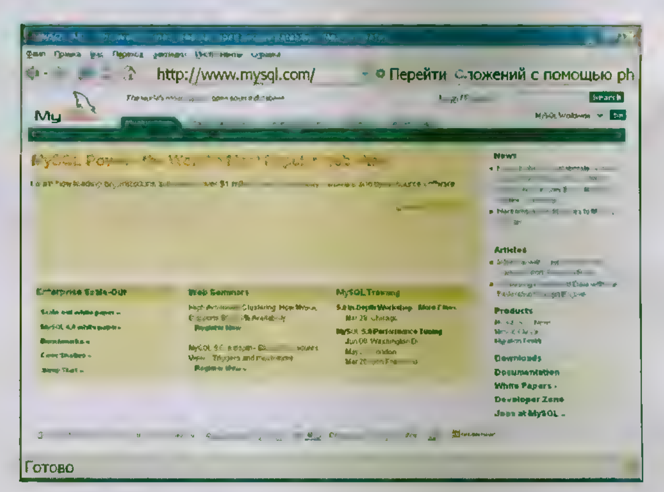
Для программирования на PHP не нужна дорогая среда программирования. Чтобы научиться создавать более или менее работоспособные сценарии, может быть достаточно одного учебника. При работе с ASP.NET необходим *Visual Studio*, *MSDN* и иногда — доступ в Интернет. Большую часть времени начинающий разработчик может потратить на штудирование MSDN. А к тому времени Microsoft может придумать что-то новое. Основные языки, на которых пишутся ASP.NET — приложения — *Visual Basic.NET* и *C#*. Теоретически, под ASP.NET можно писать программы на любом языке, для которого имеется соответствующий компилятор. Некоторые программные среды — например, Delphi8 — обеспечивают номинальную поддержку ASP.NET, но пользы от нее немного. «Родная» среда ASP.NET — *IIS* (или Cassini), работающая под управлением Windows. IIS известен как не самый стабильный web-сервер, а Windows — как не самая стабильная операционная система ☺. Впрочем, ASP.NET — это не только Windows. Существует, например, проект **offline.computerra.ru/2004/559/35861/www.mono-project.com**, позволяющий запускать любые .NET-приложения под Linux (и под FreeBSD в режиме бинарной совместимости), существует мод (плагин) Apache для обработки ASP.NET-приложений. Но все-таки ASP.NET пока что больше гетерогенная среда.

Производительность и распределение серверной нагрузки

ASP.NET — технология, не приспособленная для маленьких проектов, и тем более для немногочисленных сработавшихся групп, которым незачем четкое управление. Причин тому множество — начиная от высокой стоимости платформы и заканчивая сложностью модели классов .NET. Технология PHP в корне отличается от ASP.NET. Больше всего она похожа на классические ASP-приложения, только язык сценариев в ней один. Недавно появилась пятая версия PHP, предоставляющая неплохие возможности для объектно-ориентированного программирования. Область применения PHP — небольшие проекты, которые делает один человек или тесно сработавшаяся группа. Благодаря бесплатности PHP (а также бесплатности MySQL и самой платформы), этот язык становится идеальным выбором для небольших авторских сайтов или сайтов для малого и среднего бизнеса. Кроме того, PHP работает быстрее. Теоретически, ASP.NET должна работать быстрее (все-таки мы имеем дело с единожды скомпилированными бинарными кодами, тогда как PHP-сценарии каждый раз обрабатываются заново). Однако PHP «летает» как на IIS, так и на Apache и при большой нагрузке всегда выдает результаты лучше, чем ASP.NET, и уж тем более лучше, чем классический ASP. Найти на сайте Microsoft хотя бы



одну статью, в которой бы сравнивалось быстродействие PHP и ASP.NET, разумеется, не удастся. Зато на других ресурсах довольно много статей, авторы которых пришли к тому же выводу, что и я. «Родная» связка PHP + MySQL + Apache работает быстрее ASP.NET + IIS + Microsoft SQL Server 2000. Скорость работы обеспечивается тем, что все PHP-приложения работают в едином адресном пространстве, тогда как ASP.NET за счет усложненной модели классов многократно проверяет и перепроверяет данные, удерживая каждое приложение в отдельном адресном пространстве. Быстродействие же связки PHP + MySQL обеспечивается тем, что разрабатывающие эти две технологии группы очень тесно сотрудничают. То же самое и



со связкой ASP.NET + MS SQL. С большинством известных СУБД, включая MS SQL Server, SAP и MaxDB, PHP работает медленнее ASP.NET. Это из-за того, что ASP.NET старается делать из БД как можно меньше выборок, помещая все актуальные таблицы и даже связи между ними в кэш-память (технология ADO.NET в случае с MS SQL), в

то время как PHP склонен генерировать множество запросов к СУБД.

Средства разработки

Для работы с ASP.NET необходимы MS Visual Studio.NET и MSDN, которые занимают достаточно много места на жестком диске, а также большой объем оперативной памяти, в то время как для работы с PHP достаточно текстового редактора, обеспечивающего подсветку синтаксиса и нумерацию строк.

API-библиотеки

В PHP достаточно богатая библиотека стандартных функций, в то время как ASP.NET имеет всего относительно небольшое количество собственных функций и поэтому использует компоненты COM+, среду *CLR* (Common Language Runtime) и все многообразие языков .NET (VB.NET и C#).

Встраивание в HTML

Как PHP, может встраиваться в HTML-файл.

VBScript

Visual Basic Scripting Edition (VBScript) — это язык программирования, созданный компанией Microsoft, предназначенный для создания клиентских и серверных сценариев. Он является подмножеством языка Visual Basic и широко используется при создании сценариев в системе Windows. Печально известен «благодаря» огромному количеству написанных на нем макровирусов и почтовых червей.

Независимость от серверной платформы

Один из главных недостатков. VBScript-сценарий обрабатывается только браузером Microsoft Internet Explorer, т.о. если на клиентском компьютере нет IE, то VBScript-сценарий не будет обработан!

Производительность и распределение серверной нагрузки

Когда программист использует VBScript, он запускает COM-объект. Например, для команды вывода строки он делает запрос метода вывода строки COM-объекта. Когда VBScript обращается к базе данных, он также формирует запрос к другому COM-объекту. Получив доступ к файловой системе, обращается к еще одному объекту. Все эти обращения к различным объектам и их загрузка в память значительно замедляют работу. Доступ к базе данных через ODBC при использовании COM-интерфейса замедляет операцию на 80%.

Средства разработки

VBScript неплох как язык программирования ASP-приложений, но категорически не рекомендуется в качестве языка для клиентских сценариев, он достаточно уязвим в плане безопасности. Сценарии на языке VBScript чаще всего используются в следующих областях:

- ✓ автоматизация администрирования систем Windows;
- ✓ серверный программный код в страницах Active Server Pages;
- ✓ клиентские сценарии в браузере Internet Explorer.

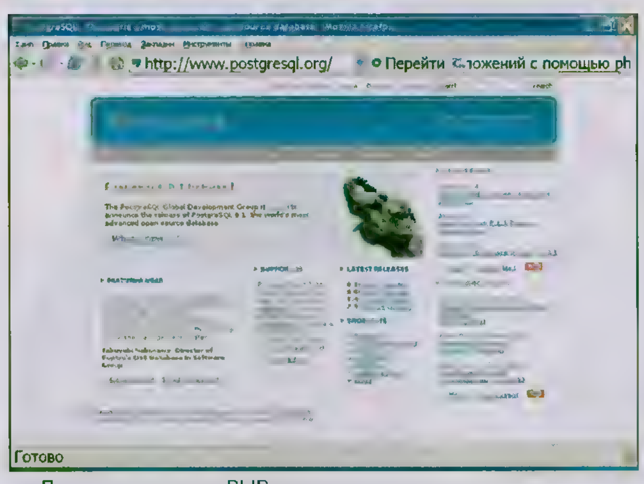
API-библиотеки

Значительно более важным фактором, влияющим на общую стоимость создания web-сайта, является набор готовых библиотек. VBScript имеет всего несколько десятков собственных функций и поэтому вынужден использовать COM-объекты (для сравнения, PHP имеет более 3 тыс. библиотек)

Некоторые основные приемы написания кода сценария

Синтаксически VBScript является несколько упрощенной версией Visual Basic. VBScript не поддерживает разработку объектно-ориентированных программ, и функции динамического формирования кода в нем слабее, однако это компенсируется возможностью ASP размещать на одной странице сценарии, написанные как на VBScript, так и на JScript. Фрагменты, написанные на VBScript, обычно бросаются в глаза характерными приемами форматирования кода — чтобы перевести строку, не передавая команду в интерпретатор, следует использовать символ продолжения строки:

```
<Script language="VBscript">
if a=1 _
 or c=3 _
then alert a
</Script>
```



Для сравнения, в PHP это выглядит так:

```
<?php
if
($a =
1)
{echo $a;}?>
```

VBScript поддерживает только один тип данных — `Variant`. Переменные этого типа могут содержать любые данные — числа, текст или объекты. Достаточно только объявить переменную и присвоить ей значение. Но тем не менее можно различить, какого рода данные в настоящий момент хранятся в переменной. Последнему способствует *механизм вариантных подтипов*, который в частности определяет, нужно ли выполнять над переменной операцию сложения (конкатенации), если в программе есть выражение со знаком **+**. Механизм подтипов может привести к появлению в коде сценариев тонких ошибок несовпадений типов.

В том же PHP этой ошибки не произойдет, например:

```
<?php
$r=1;
$t=1;
echo $r+$t;
?>
```

После выполнения данного сценария на экран браузера будет выдан результат операции сложения — число два.

Вывод

Нет сомнений, что через некоторое время большинство недостатков технологий MS будет устранено. Но также велика вероятность того, что MS заблокирует возможность использования конкурирующих разработок. Программисты, которые разрабатывали свои проекты для Macintosh, перешедшие на MS Windows, все свои старые разработки хранят в архивах, которые не могут быть использованы. Но то же самое может случиться и с Windows-кодом! Есть ли стратегия на случай падения MS? Раньше Novell была таким же монополистом, как и MS. Однако где теперь Novell? Поэтому резервным вариантом все же видятся открытые технологии, такие как PHP, MySQL, Apache, JavaScript. По крайней мере можно быть уверенным в том, что созданные на их основе приложения будут работать не только в Windows, но и на Solaris, Linux и многих других операционных системах. Недаром к середине 2000 г. PHP использовался более чем на 2.5 миллионах сайтов, а на октябрь 2002 г. более чем на девяти, причем их число неуклонно растет.

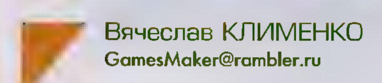
Рекомендуемые ссылки:

- ✓ **www.zend.com** — официальный сайт компании Zend;
- ✓ **www.php.net** — официальный сайт PHP;
- ✓ **www.netscaft.com/survey** — сайт компании NetCraft;
- ✓ **www.php.net/usage.php** — текущее количество доменов, использующих PHP;
- ✓ **www.phpclub.ru** — сайт любителей PHP;

Литература:

- ✓ Марти Холл — «Программирование для Web»
- ✓ И. Григин — Справочник по PHP4
- ✓ Люк Веллинг и Лора Томсон — «Разработка web-приложений с помощью PHP и MySQL»

Темная сторона Бейсика


Вячеслав КЛИМЕНКО
GamesMaker@rambler.ru

Какая же игра без настроек? Они присутствуют во всех играх и предоставляют возможность максимально удобного пользования. Нужно их знать и правильно использовать.

(Продолжение, начало см. в МК, №11 (390), №13 (392), №16 (395), №18–19 (397–398))

Игру можно поделить на три части: сцена, файлы-ресурсы и все остальное. Что же это за «остальное»? Прежде всего, это удобное и зрительно хорошо воспринимаемое меню. Меню состоит из элементов, которые могут понадобиться в процессе его использования. Это окна загрузки/сохранения игры, системных настроек и других диалогов, которые зависят от сюжета игры. Большую роль в оценке игры пользователем играет первое, что появляется перед ним — заставка (или меню). Все должно быть логично продумано и красиво изображено. Каждая кнопка или другой визуальный элемент управления должен говорить «нажми меня» ☺. Впечатление может испортить очень яркий или темный цвет фона, искажения в картинках и т.д. Также не стоит забывать и об иконке пускового файла игры. Представим, что на Рабочем столе есть два ярлычка (вспоминаем игры): ярлык «GTA 3» и какой-то другой, с невнятной иконкой, да там еще и в настройках надо разбираться. Во что поиграем? Вопрос риторический.

Для создания файла настроек и меню игры можно воспользоваться Delphi, Visual Basic'ом либо Visual C. Самое главное в этом процессе создать визуальный интерфейс, где пользователь может изменять значения системных параметров, которые будут сохраняться в файле конфигурации (например, **config.ini**). Dark Basic потом может легко считывать информацию с текстового файла и применять по назначению.

Создадим каталог и в нем текстовый файл **config.ini**, в который вводим следующее:

```
Screen width
800
Screen height
600
Color depth
32
Sync rate
70
Position object (x,y,z)
0
0
0
```



Это некоторые значения для примера, которые понадобятся при загрузке игры. В этом файле (с помощью визуального меню или вручную) можно изменять значения. Для примера мы взяли ширину, высоту экрана, глубину цвета, частоту обновления экрана и координаты какого-то объекта. Данные были указаны вручную, но их можно записывать и с помощью Dark Basic'а. Для этого нужно создать и открыть файл с помощью команды **Open to write**. Существует много разных команд для контроля вводимых данных с клавиатуры (**Input**) и для взаимодействии с протоколом передачи файлов FTP (возможность создания сетевых игр). Но сейчас запускаем Dark Basic, сохраняем проект в наш каталог и набираем следующее:

```
cls
rem Открываем файл настроек
open to read 1,"config.ini"
rem Строчку пропускаем (текстовая информация)
read string 1,$empty
read string 1,$my_width
read string 1,$empty
read string 1,$my_height
read string 1,$empty
read string 1,$my_color_depth
read string 1,$empty
read string 1,$my_sync_rate
read string 1,$empty
read string 1,$oX
read string 1,$oY
read string 1,$oZ
```

Только что мы открыли файл настроек в режиме «только чтение», из которого нужные значения присвоились некоторым переменным. Эти переменные используем для дальнейших настроек.

```
rem Выводим информацию
print "Screen Width= ",$my_width
print "Screen Height= ",$my_height
print "Color depth= ",$my_color_depth
print "Sync rate= ",$my_sync_rate
```

Показали на экране то, что достали, и далее будем просматривать текущие системные параметры. Следующая команда составляет список всех установленных видеокарт.

```
perform checklist for graphics cards
print "Graphics cards:"
for i=1 to checklist quantity()
 print i," ",checklist string$(i)
next i
print "Dark basic using graphics card:"
print current graphics card$()
if emulation mode()=0
 print "Using hardware acceleration"
else
 print "Using software emulation"
endif
print "Free video memory: ",system dmem available()
print "Free system memory: ",system smem available()
print "Free total memory ",system tmem available()
if tnl available()=1 then print "TnL available" else
print "TnL not available"
rem Задержка на 3 с
wait 3000
cls
sync on
```

Теперь пришло время воплотить в реальность все значения. Для этого (с помощью команд управления экраном) задаем значение размера экрана, глубину цвета, позже — координаты некоторого объекта, который здесь играет второстепенную роль.

```
rem По считанным значениям задаем их
sync rate val($my_sync_rate)
if check display mode(val($my_width),val($my_
height),val($my_color_depth))
 set display mode val($my_width),val($my_height),
val($my_color_depth)
endif
rem Создаем объект и размещаем
make object plain 1,100,100
position object 1,val($oX),val($oY),val($oZ)
do
if upkey()=1 then move camera 2
if downkey()=1 then move camera -2
if leftkey()=1 then turn camera left 5
if rightkey()=1 then turn camera right 5
if spacekey()=1 then goto _exit
sync
rem Устанавливаем курсор на начало и выводим значение
set cursor 0,0
```

```
rem FPS
print "FPS= ",screen fps()
loop
rem Здесь выход (очистка списка и удаление объектов)
_exit:
empty checklist
close file 1
delete object 1
end
```

Скомпилировав и запустив, мы получим данные из текстового файла и параметры моего компьютера (**рис. 1**). Довольно неплохие параметры, особенно память ☺. Далее отобразится результат указания значений (**рис. 2**).

```
Screen Width= 800
Screen Height= 600
Color depth= 32
Sync rate= 70
Graphics cards:
1 Первичный видеодрайвер
Dark basic using graphics card:
Первичный видеодрайвер
Using hardware acceleration
Free video memory: 125501440
Free system memory: 1055698944
Free total memory 251199487
TnL available
```

Рис.1

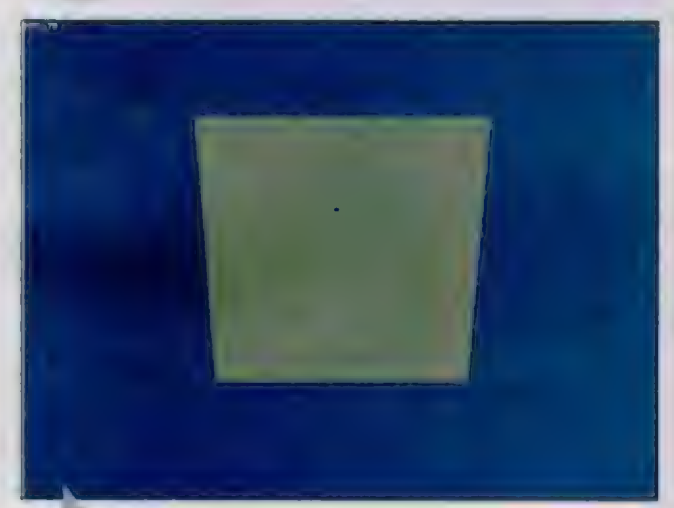


Рис.2

Теперь рассмотрим некоторые системные команды.

SET EMULATION ON (OFF) — Включение (выключение) программной эмуляции. При включении рендеринг исполняется процессором, что понижает скорость.

ENABLE (DISABLE) TnL — Вкл./Выкл. аппаратное ускорение, при котором нагрузка переносится на графический процессор. Этот режим могут использовать только те видеокарты, на которых установлен соответствующий чипсет.

SET GRAPHICS CARD Имя_карты$ — Устанавливает графическую карту.

HIDE (SHOW, MINIMIZE, MAXIMIZE, RESTORE) WINDOW — команды управления текущим окном приложения. Соответственно: прячет окно, показывает, свертывает, развертывает, восстанавливает до исходных размеров.

DISABLE (ENABLE) SYSTEMKEYS — запрещает или разрешает использование комбинаций **ALT+TAB** и **ALT+F4**.

Итак. Меню игры должно осуществлять диалог с пользователем и все его ответы сохранять в файл. Этот файл потом используется для получения нужной информации: системные параметры отображения игры, загрузка карты, уровней и т.д. Dark Basic более нацелен на саму игру, потому все задачи, которые не относятся собственно к игровому процессу, лучше взваливать на другие программы. Главное, чтоб эти «визуальные диалоги» имели удобный и красивый интерфейс и могли сохранять изменения в текстовый файл. Попробуйте поэкспериментировать: создайте несколько трехмерных моделей и текстовый файл, в котором опишите их размещение. С помощью Dark Basic'a считайте данные и они разместятся по указанным координатам. Таким образом вы создадите программу — загрузчик моделей для своей сцены.

День открытых файлов

Сергей ПАРИЖСКИЙ

Сегодня я расскажу вам о такой важной особенности языка программирования, как работа с файлами. Мы будем копировать, вставлять, вырезать, удалять файлы — и все это на Delphi. Функции работы с файлами там почти аналогичны паскалевским, различия я буду указывать по ходу.

Прежде всего, нам нужна переменная для работы с файлами. Например, объявим переменную **f1**типа **file of char**. Можно также взять **file of byte** или **file of integer**. Для Паскаля это может быть просто **text** (текстовый файл). Учтите, что если вы объявляете переменную как **file of char**, то переменная, в которую будут заноситься данные, должна быть описана как **byte**.

После объявления переменной вы должны связать ее с определенным файлом, делается это при помощи процедуры **assignfile** (**assign** — для Паскаля). Запись **assignfile(f1,'c:\autoexec.bat')** свяжет переменную **f1** с указанным файлом. Далее все операции, которые мы будем проводить над переменной **f1**, будут происходить со связанным с ней файлом. Но пока мы еще не имеем доступа к файлу. Сначала надо указать, для чего мы будем его использовать. Есть три варианта: **reset** (чтение), **rewrite** (запись с удалением старого содержимого), **append** (запись в конец файла, с сохранением старого содержимого). Все эти процедуры принимают в качестве единого аргумента имя переменной, которая связана с файлом. После того, как вы указали способ работы с файлом, вы можете с ним работать.

Многие из функций сходны с теми, которые работают с экраном. Не существует отдельной процедуры вывода текста в файл, это делается при помощи той же **writeln** — **writeln(f1,'Hello world')**. Без указания начального аргумента надпись была бы выведена на устройство по умолчанию, но поскольку в начале указан аргумент **f1**, **'Hello world'** выведется в файл, связанный с этой переменной. Для чтения используйте конструкцию **read(f1, s1);**. **f1: file of <тип>; s1 <тип>.**

Очень удобными заменами для **read** и **write** являются процедуры **BlockRead** и **BlockWrite**. Процедура **BlockRead(f1, buf, i)** читает **i** записей из файла, связанного с **f1**, в буфер **buf**. **BlockWrite(f1, buf, i)** записывает **i** записей из буфера **buf** в файл, связанный с переменной **f1**. На практике эти две процедуры используются намного чаще обычных **read** и **write**.

Хорошим стилем программирования считается закрывать файл после его использования. В принципе, Windows делает это автоматически при завершении работы вашей программы, но разве в наше время можно кому-то доверять (особенно Винде ☺)? Для закрытия файла используется процедура **CloseFile(f1);** (в Паскале просто **close(f1)**).

Для того, чтобы удалить файл, используйте процедуру **Erase(f1)**. Для переименования файла существует процедура **Rename(f1, NewFileName)**. **FileSize(f1)** возвращает размер файла в байтах. **FilePos(f1)** возвращает текущую позицию файла. Началу файла соответствует 0.

Есть еще две полезные процедуры для работы с текстом, **eoln(f1)** — конец строки в файле, связанном с переменной **f1**; **eof(f1)** — конец файла. Они часто используются в циклах, когда считывается несколько байт и сразу записывается в другой файл:

```
While not eof(f1) do begin
Read(f1, str);
Write(f2, str);
End.
```

Процедуру **eoln** можно использовать для подсчета строк в файле или, например, для подсчета символов в строке:

```
While not eoln(f1) do
Inc(int); //увеличение переменной на 1 (++ для C#)
```

Если вы не хотите, чтобы появлялись окна с ошибкой ввода-вывода (I/O), нужно отключить директиву **I**. Для отключения напишите **{$I-}**, а если вы захотите вновь включить ее, наберите **{$I+}**. Вы можете вставлять свои толкования ошибки, игнорируя системные. Переменная, в которой содержатся коды ошибок, называется **IOResult**. Она встроенная, ее не надо объявлять, а пользоваться можно как обычной, но ей нельзя присваивать значения (да в этом и смысла нет). Вы можете отключить контроль ошибок ввода-вывода и сами начать отлавливать эти ошибки, проверяя на определенных этапах переменную **IOResult**. После операций с файлами вы можете делать обычную проверку:

```
If IOResult<>0 then showmessage("Ошибка при работе с файлом");
```

А можно отлавливать идентификатор ошибки и объяснять пользователю, в чем в суть ошибки:

```
Case IOResult of
0: showmessage("Ошибок не было!");
1: showmessage("Файл не найден!");
3: showmessage("Маршрут не найден!");
4: showmessage("Слишком много открытых файлов!");
5: showmessage("Запрет доступа к файлу!");
12: showmessage("Некорректный код доступа к файлу!");
```

Это самые основные коды ошибок при работе с файлами, остальные коды можно узнать по справкам...

Пример

Я не хочу пичкать вас сухой теорией, так что вот вам немного практики. Я приведу простенький пример программы, которая меняет содержимое двух файлов. Программа на Делфи, но, как вы уже убедились, переписать ее на Паскаль не составит труда

```
var
f1, f2, f3: file of char;
cop: char;
begin
assignfile(f1,edit1.text); //edit1.text – путь к первому файлу
assignfile(f2,edit2.Text); //edit2.text – путь ко второму файлу
assignfile(f3,'c:\ClipBoard.txt'); //блокнот, который будет служить буфером обмена
//переносим все из первого файла в наш буфер
 reset(f1);
 rewrite(f3);
 while not eof(f1) do begin
 read(f1,cop);
 write(f3,cop);
 end;
 closefile(f1);
 closefile(f3);
//из второго все переписываем в первый
 reset(f2);
 rewrite(f1);
 while not eof(f2) do begin
 read(f2,cop);
```

Окончание на стр. 43

По ту сторону сна

Morte&Shaman.AD

Не мертво то, что в вечности пребудет,
Со смертью времени и смерть умрет.
Г.Ф. Лавкрафт

Разработчик: Headfirst Productions
Издатель: Bethesda Softworks
Издатель в СНГ: 1С (2006 год)
Жанр: Action/Adventure/Horror
Системные требования:
минимальные: Pentium III/Athlon 800 МГц/256 Мб/128 Мб
рекомендуемые: Pentium 4/AthlonXP 1.5 ГГц/512 Мб/256 Мб

Неприятно признавать, но хорроров на ПК очень мало, и это факт. Как бы ни плакались фанаты RPG, а ужастики, даже самые захудалые, намного реже посещают компьютеры. Хуже может быть только любите-



лям файтингов, но хорроровикам от этого ведь не легче. Посудите сами, после четвертой части *Silent Hill* ничего достойного в этом жанре не появлялось. Средненький *Cold Fear* не смог бы испугать даже грудного младенца, да и банальный *Obscure* не особо впечатлил. Так что геймеры затаили дыхание в предвкушении самого неожиданного порта с PS2 (хотелось бы, конечно, увидеть версию с GC, но такая возможность практически равна нулю) — *Resident Evil 4*. Вот только анонсированный на март консольный гигант все еще задерживается, а **Call of Cthulhu** уже незаметно пробрался на прилавки.

Senaterium, leave me be

Да, вот так, без лишней помпы, **Bethesda** незаметно разложила по полочкам магазинов коробки с великолепным (как оказалось) долгостроем с шестилетним сроком разработки, в то время как весь игровой мир с увлечением потребляет *Oblivion*. Не хочется каркать, но чем-то это напоминает ситуацию с *Vampire The Masquerade: Bloodlines* и *Half Life 2*, когда одна из последних настоящих RPG просто погибла в тени большого разрекламированного собрата. Напоминает, конечно, очень отдаленно… но некоторые параллели все-таки просматриваются, особенно если вспомнить конец «Тройки».

Non-existence fearlessness

Наверняка количество игроков, заинтересовавшихся игрой после интригующего анонса в далеком 2001-м и ожидавших ее выхода, сильно уменьшилось за долгие годы разработки. Уверен, многим просто надоело ждать, да и мало кто уже верил, что **Headfirst Productions** смогут воплотить в жизнь свои смелые идеи, перенести безумную атмосферу книг одного из самых ярких писателей прошлого века Говарда Филлипса Лавкрафта на наши с вами мониторы. В общем, благими намерениями, как известно, выстелена дорога куда ни попадя, а время шло, еще немного — и про ужастик можно было бы успешно забыть, а он возьми и выйди. Не ждали? Ктулху идет к вам.

По ту сторону сна

Dark Corners of the Earth не вторит слово в слово ни одной из книг писателя. Она скорее объединяет несколько произведений, дополняет их — хотя основная часть действа, по заверениям фанатов, все же соответствует «Теням над Иннсмутом», а не «Зову Ктулху», как можно подумать, судя по названию.

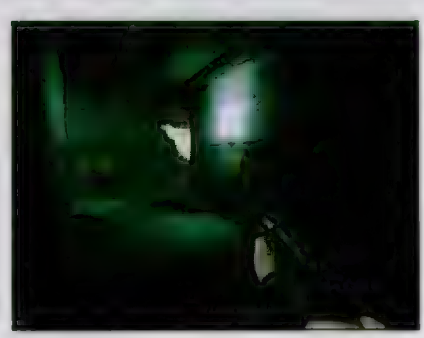
1915 год, место действия — Бостон. Главный герой, Джек Уолтерс, работает частным детективом и, стоит заметить, весьма успешно работает (четыре оперативно раскрытых дела, «это вам не то»). И вот однажды слава местного героя вылазит ему боком. В старом заброшенном особняке кучка религиозных фанатиков решила похулиганить, и полицейские приглашают Джека поучаствовать в разбирательстве. Джек, вместо того, чтобы заняться своими тараканами в голове (странные сны участились как никогда), отправляется на место. Фанатики оказались вооруженными огнестрельным оружием, да еще и метко из него стреляющими. Избежав шальной пули, детектив все-таки пробрался в странный дом, и то, что предстало его взгляду, настолько поразило его, что…

Что очнулся Уолтерс только через шесть лет в психлечебнице. Выслушав полицейских, наш герой так и не понял — впрочем, как и они, — что же произошло 16 сентября 1915 года в том старом особняке. Стражи правопорядка обыскали весь дом, но только спустя четыре часа нашли Джека без сознания в подвале, а когда он очнулся, им сразу стало ясно, что парню не обойтись без помощи психиатра. Короче, что случилось — непонятно, а вдобавок еще страницы из дневника за «потерянный» период кто-то вырвал.

Разбираться в странных происшествиях нет времени, потому как за дверью уже стоит новый клиент, которому требуется помощь частного сыщика. Работу, на первый взгляд, мистер Артур Андерсон предлагает совсем пустяковую. В рыбачьем городишке ограбили бакалейную лавку. Подозрения сразу пали на управляющего Брайана Бамхема. Вот только незадача, он странным образом пропал. Вроде бы, все сходится, управляющий смылся вместе с деньгами, чего тут еще морочить себе тыльные части тела? Ан нет, взломанные замки — при наличии у Брайана ключей — как-то подозрительно выглядят. Придется разбираться. Отправляемся в захудалый городишко Иннсмут… Вот тут-то игрока и захватит в свои сети интереснейший сюжет. Если бы каждая история с амнезией сопровождалась таким продолжением, я бы, наверное, смотрел мыльные оперы днями напролет.

Добро пожаловать в Иннсмут

Даже если небольшое вступление в виде экскурсии по особняку в Бостоне не смогло вас заинтриговать, но вы все же продолжили играть, поздравляю. Вы попали. Теперь вы точно влюбитесь в эту игру. Ибо еще в старом автобусе, в котором вы будете единственным пас-



сажиром, в разговоре с Мадесоподобным водителем (кроме не обезображенной интеллектом внешности образ дополняет — впрочем, как и у большинства жителей — ужасный южный акцент) чувствуется ее величество атмосфера. Иннсмут — это одно из тех мест, над которыми постоянно сгущаются тучи и приносят с собой неуловимую печаль, тусклость и серость. И этот сгусток эмоций постоянно дает о себе знать. «Что-то поломано, что-то не так», — вот рефрен этого места. Каждая деталь маленького городка, гостиница, магазинчик и жилые дома пропитаны неуловимым духом произведений Лавкрафта. Мирные жители, прогуливающиеся по мрачным улицам, не выглядят доброжелательными. Наоборот, это отвратительные типы с плохими манерами и скверной внеш-

ностью. Создается впечатление, что большинство тамошних обитателей — восставшие из мертвых зэки. А выражение лица управляющего отелем, одновременно хитрое и озлобленное, наводит на мысли, что он ударит вас ножом в спину при первой же возможности. Если честно, лично мне почему-то сразу вспомнился фильм «В пасти безумия». В его основу тоже легли произведения загадочного писателя, а начало и первая встреча с городом удивительно перекликается с тем, что мы видим в Call of Cthulhu.

Три в одном

Сама игра — впрочем, как и сюжет — набирает обороты постепенно, позволяя неспешно разъяснить что к чему. Так что на первых порах про экшен можно забыть. Хорошо поставлена перед игроком запутанная детективная история: он не будет нуждаться в оружии на протяжении как минимум трети игры. Взамен можно просто побродить по городу, заглянуть в каждый закоулок, почитать газетные заметки о странном культе, попытаться вытянуть из прохожих не-



сколько скупых фраз. Ну и, конечно же, заняться непосредственно тем, для чего Джек Уолтерс приехал в этот Богом забытый город (опа, каламбур ☺), а именно: расследованием, решением головоломок и складыванием всех фактов в логическую цепочку, с предпологаемым погружением в атмосферу Иннсмута, мрачного городка, в котором не особо жалуют незнакомцев и явно прячут в шкафу не один десяток скелетов. В целом создавшаяся обстановка чем-то напомнила ту, которая царила в детище русских разработчиков «Утопическом Море» (опять ☺).

Но уже в этот момент игры, даже без явной угрозы, появляется какая-то тревога. Нутром чуешь — скоро что-то произойдет. И в одно мгновение меланхоличное расследование превращается в бешеный Survival. Только это не привычный Survival horror, а скорее — Survival adventure. Если такого нет — считайте, разработчики его изобрели. Игра начинает показывать себя с другой стороны. С той стороны, где «уже нужно начинать бояться», с той, где придется себя чувствовать не суперменом, не горой мышц и даже не продвинутым детективом, а просто-напросто загнанной в угол жертвой, для которой единственная возможность уберечь себя и свою жизнь — это бежать, мчаться без оглядки. Как в одном из эпизодов — бежать сломя голову, закрывая за собой двери, запирая их на защелки, задвигая их шкафами, выскакивая в окна, прыгая по крышам. Пока не будет найдено подходящее для укрытия место, откуда можно будет, минуя противников, продвигаться дальше. И так до самого конца игры, причем даже после получения оружия ничего, в принципе, не изменится. И оформлена эта беготня очень похвально и весьма оригинально, так что ни одна погоня не покажется простой утренней пробежкой, а в силу атмосферности будет по-настоящему напряженной не только для главного героя, но и для вас. А почему это так, мы сейчас и выясним.

Принимаем в одежке... с длинными рукавами

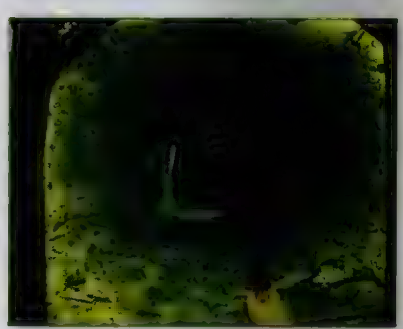
С первого же взгляда на игру можно с уверенностью сказать, что разработчики просто из кожи вон лезли, чтобы атмосфера в игре походила на ту, которая царила в произведениях Говарда Лавкрафта. И это, хочу я вам сказать, у них получилось, причем очень даже хорошо получилось — правда, пришлось им ради этого кое-чем пожертвовать. И крайним стал, конечно же, интерфейс. Его в игре нет. То есть ни полосочки с жизненной энергией, ни количества зарядов, ни даже прицельного крестика вы не увидите. Но зато не нужно теперь отвлекаться на то, чтобы оценить состояние того или иного показателя, и можно позволить себе в полной мере сосредоточить внимание на происходящем.

Но если это вас не устраивает, то не стоит расстраиваться. Чтобы узнать подробную информацию о нашем герое, нужно всего-навсего зайти в меню, скрывающее в себе много чего интересного. Это и численность патронов, и кардиограмма, и записи, связанные с расследованием, множество предметов и т.д. Также сразу бросается в глаза разнообразие лекарств. Разработчики решили не ограничиваться одной банальной аптечкой, их фантазии хватило на целых четыре вида медикаментов, предназначенных для разных видов повреждений. Для мелких царапин сгодятся бинты, для серьезных порезов — нитки, для отравлений — противоядие, а для переломов — укрепляющие кость деревяшки. Скажу сразу, не зря разработчики уготовили столько лекарственных средств. Наш герой ведь не супермен какой-нибудь, пули на лету зубами не ловит, стену лбом не пробьет. Запомните: ситуации типа «поскользнулся, упал, очнулся» тут не приветствуются. Стоит герою спрыгнуть с двухметровой высоты — получите открытый перелом ноги: некрасиво торчат обломки костей, а протагонист принимается прихрамывать. А если обе ноги поломать, то скорость передвижения будет близка к нулю.

Между прочим, система повреждений очень правдоподобна. Четыре ранее упомянутых травмы можно получить на разнообразных участках тела, и каждое из этих повреждений, как и в случае с ногами, будет иметь какой-то пагубный эффект, тем или иным образом обеспечивая дискомфорт и вашему герою, и вам. Т.е. поломали руку — стали хуже стрелять, повредили глаз — стали хуже видеть. А все полученные травмы нужно немедленно лечить, потому что наш герой может умереть от потери крови или, что еще хуже, от прогрессирующего отравления. Кстати, для временного возобновления сил — например, для побега от врагов на сломанных конечностях — можно прибегнуть к морфию, которого в наших карманах очень много, но в силу специфики действия этого препарата им лучше не баловаться. А то Джек начнет разговаривать сам с собой и видеть галлюцинации.

Выпускаем по уму

Что же еще идет на пользу игровому духу? Конечно же, то, что все повреждения персонажа угадываются безо всяких там показателей и интерфейсов. Вот, например, несложно догадаться, что у вас перелом, если вы слышите какой-то хруст при ходьбе и наблюдаете качающийся экран. А если изображение начинает блекнуть и становиться черно-белым, то знайте — смерть не за горами, и лечиться нужно немедленно.



«Глюки» на экране появляются при получении не только физических травм, но и моральных. А ведь для нервной системы Джека Уолтерса не прошел даром огромнейший стресс, вызвавший амнезию и шесть лет психушки. Как результат, наш бравый герой обзавелся приличным набором фобий, среди которых не только боязнь оружия, всяческих нехороших людей и чудищ, но и иррациональный страх высоты. И если несколько вещей, от которых Джек приходит в ужас, появляются в одном кадре, то ему становится плохо — впрочем, как и вам, потому что изображение на экране будет бешено кружиться, искажаться, размываться, и не исключено, что вы вообще не сможете различать объекты. И, должен сказать, эти эффекты приходятся очень даже к месту, именно они нагнетают обстановку и делают все поставленные задачи намного сложнее. В общем, о душевном состоянии героя нужно заботиться так же трепетно, как и о физическом, потому что Джека можно довести до сумасшествия, что равносильно очередной загрузке, а из-за кроссплатформенности сохранения происходят только в определенных точках.

Так что иногда нужно будет спрятать свое оружие и отвернуться от происходящего, тупо вперившись взглядом в пол или в стену.

Что, где, когда

Игра, по сравнению с соседями по жанру, довольно продолжительная, особенно если учитывать то, что некоторые моменты проходятся далеко не с первого раза. И, само собой, на протяжении игрового времени случится множество интереснейших событий, а места, где будет проходить действо, станут постоянно сменять друг друга. Удастся побывать и в уже описанном унылом городе, и в его грязной канализации, и на



запущенном заводе, и на корабле, и даже в загаженных катакомбах придется полазить. И там вас будут ожидать толпы недоброжелательных людей и монстров, а также множество загадок. Ну, с вражиной все просто — при их виде нужно, в зависимости от обстановки, либо прятаться, либо завязывать перестрелку. В последнем случае стрелять в тело нецелесообразно из-за неслабой толстокожести противников. Цельтесь в головы! Да и загадки, в принципе, несложные, главное — правильно взвешивать факты, применять нужные предметы в определенных местах и знать, что при введении цифровой комбинации ручку сейфа нужно, прямо как в фильмах, попеременно крутить то в одну, то в другую сторону.

Графика

Ну, с ней дела обстоят не очень хорошо, наверняка это и стало одной из причин слабеньких продаж, ведь такую картинку наверняка могли потянуть и приставки старого поколения. А так, если не быть излишне придирчивым, то можно сказать, что тут все простенько и со вкусом. Не тормозит — и на том спасибо.

А вот спецэффектам и озвучке стоит отдать должное, потому что именно благодаря им игра получилась такой атмосферной, напряженной и пугающе мрачной.

Bugs — The Basics Of All Bethesda Games

Что действительно может подпортить впечатление об игре, так это глюки, но частенько их пытаются увидеть даже там, где их нет.

Для начала скажите «спасибо» бравым пиратам за их русифЕкации и снесите оные к черту. После установки английской версии половину багов удалось выловить. Владельцам Geforce'ов серии 6600 советую поэкспериментировать с драйверами. Теперь количество ошибок сведено к минимуму, но некоторые все-таки остались. Правда, они не критические. Поэтому всем, кто заверяет, что пройти игру без патча невозможно, советую протереть глаза и выровнять руки или хотя бы хряпнуть валерьянки.

Дальше рассмотрим несколько зако-



выристых мест, с которыми чаще всего возникают проблемы. Из замеченных мной лично это *Перерабатывающий завод* и *Воздушные туннели (побег во время обвала)*.

Осторожно! Спойлеры!!! Тем, кто еще не играл, читать категорически запрещается.

На перерабатывающем заводе Маршов после запуска вагонеток (корзинок) в них невозможно зайти. Это какие-то проблемы со скриптами, нужно просто еще раз пройтись к пульту, на котором вы разбивали стекло для нажатия кнопки. И последний побег в воздушных туннелях. Если вы не успеваете к выходу, держитесь правого края, а в конце, возле самого выхода (до этого там вас двинули по башке, после чего выход был закрыт решеткой), прыгайте, так можно спастись от обвала.

Вывод

При желании можно придраться и к посредственной графике, и к плохо продуманным элементам экшена и стелса. Следует указать на малочисленность арсенала (нож, ломик, пистолет, револьвер, старый добрый Томпсон и плазмаган) и на те моменты, которые практически невозможно пройти с первого раза. Но все эти недостатки компенсирует отличная атмосфера, ради которой в эту игру и стоит поиграть всем фанатам ужастиков и любителям хороших игр вообще. Чтобы потом не говорили, мол, не выходят такие Игры с большой буквы. Выходят, и это одна из них.

З.Ы. Помните, в начале статьи я говорил о параллелях с «Вампирами» и Half Life 2? Как известно, «Вампиры» стали третьей и последней игрой «Тройки» (ох уж эти каламбуры)... К огромному сожалению, для Headfirst разработка, растянувшаяся на долгие шесть лет, оказалась слишком тяжелой ношей. Еще более усугубило положение компании закрытие Hip Interactive, у которой в распоряжении были права на следующую часть Call of Cthulhu: Destiny's End. Британцы не смогли вовремя найти партнеров, которые бы помогли избежать банкротства. И в результате... спи спокойно, забытый герой. R.I.P.

Очень грустно, когда игровую индустрию покидают компании, способные делать интересные игры, внести что-то новое, а не увязшие в бесконечных сиквело-приквелах. Но Headfirst ушла достойно, доведя свое дело до конца, сделав Игру с большой буквы. Поэтому надеемся на еще одну встречу, пусть даже и под другим именем, и слушаем последний маленький подарок девелоперов: **http://www.callofcthulhu.com/downloads/coc_music.html.**

Окончание. *Начало на стр. 40*

```
write(f1,cop);
end;
closefile(f1);
closefile(f2);
//и, наконец, из буфера, в котором находится содержимое первого файла, записываем во второй файл
reset(f3);
rewrite(f2);
while not eof(f3) do begin
read(f3,cop);
write(f2,cop);
end;
closefile(f2);
closefile(f3);
erase(f3); //удалим наш буферный файл
showmessage('Теперь содержимое файла '+edit1.text+' находится в файле '+edit2.text+' и наоборот...');
//сообщим об успехе операции при ее завершении...
end;
end;
```

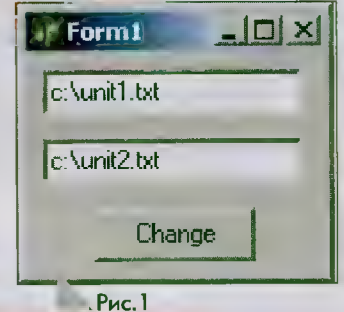


Рис. 1

Для ясности можете посмотреть скриншот программы на **рис. 1**.

Эпи.log

Вряд ли кто-то оспорит тот факт, что работа с файлами является одной из важнейших особенностей любого языка программирования. Думаю, теперь у вас появятся новые горизонты в программировании и новые идеи для написания интересных программ. Тема несложная, но если у кого-то возникли вопросы, то можете отсылать их на **heel-adm@yandex.ru** или задавайте прямо на сайте **www.heel.by.ru**.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Кто вы, наши читатели? Как узнать, для кого мы работаем, кто нас читает, с каким выражением на лице? С какими мыслями?

Нам еще интересно, похожи ли наши читатели из Киева на читателей из Одессы, или Харькова, или Львова? В каждом городе свой климат, свои проблемы, своя ментальность, свой дух и жизненный уклад. Можно ли выпускать журнал, который будет одинаково удовлетворять западника (озабоченного проблемами с украинской кодировкой) и восточника (борющегося с перебоями в электропитании), северянина (соблазняемого пиратскими дисками) и южанина (ищущего, куда поставить десятый кулер для спасения от жары)?

Ни одна заполненная вами анкета с предварительно составленными вопросами этого не подскажет. Только в свободном разговоре можно познать собеседника, прочувствовать его интересы и образ мыслей. Понять, что ему интересно видеть на наших страницах. Вот Беседка и использует свою уникальную болтательно-обсуждательную способность, чтобы познакомиться с вами.

Мы путешествуем по городам Украины. Заочно. Почтовым способом. И сегодня мы в гостях у компьютерщиков и одновременно МК-шников **Львова**. Однажды мы напросились к ним: «Пришлите, мол, нам привет из вашего дивного города и расскажите, как там у вас дела?»

Вот и читаем теперь, как оно там живется.

Отклик 1. *«Привіт всім львів'янам і взагалі всім, хто читає МК, а також тобі, Трурль. Я читаю МК вже протягом 3 років і не пропускаю жодного номеру, за винятком деяких, бо у нас за ним треба трошки поганятись.*

Я дуже задоволений, бо це справді дуже класний і повчальний журнал. Як тільки я побачив прохання, щоб відгукнулись, одразу пішов писати. Можу повідомити, що у Львові журнал читають однозначно, бо розбирають швидко у перший день. Чекаю ваших відгуків!!!» З повагою, **leliv**

У жителей Львова даже в процессе «погони» за свежим номером МК есть своя прелесть. Поскольку город удивительно красив (в любую пору года), жители его добры и отзывчивы (в любое время суток), а журнальные киоскеры вообще могут служить образцом добродетели и профессионализма. Это все сказано без лести. Это все было видано лично Трурлем, когда он однажды выбрался на выходные дни побродить по Львову. (Интересно, что в процессе прогулок он увидал несколько своих знакомых... киевлян, которые именно в эти дни самостоятельно додумались до такого путешествия). Так что, и вам советуем: подкопите денег и двигайте во Львов.

А как увидите горожанина, озабоченно двигающегося от одного газетного киоска к другому, знайте — это МК-шник в поисках свежей информации. Обратитесь к нему, поприветствуйте и подружитесь.

А если обнаружите особь, восхищенно разинувшую рот и замершую перед каким-нибудь древним сооружением, знайте — это Трурль. Опять приперся.

Отклик 2. *«Привіт зі Львова! Почав читати «Мой компьютер» зовсім недавно. Дуже шкодую, що не почав раніше. Журнал дуже класний. Моє шанування усій редакції.*

Чи знаєш ти, що **Станіслав Лем**, *відомий польський фантаст, — уродженець Львова? Судячи по твоєму ніку, ти є його шанувальником, як і я. «Кіберіада», Ійон Тихий — це сила. Море гумору, іронії, філософії і ще багато чого.*

А в своїй книжці «Сума технології» він писав про багато речей, зокрема про телепортацію, віртуальну реальність (яку він красиво називав фантоматикою). І це в 1964 році! «Матриця ховається». Якщо серед читачів журналу є люди, які його не читали, то я їх закликаю обов'язково його прочитати». **Богдан**

Когда гуляешь по старому Львову восхищаясь его архитектурой, непременно вспоминаешь, что в свое время по этим улицам ходили многие исторические личности. И тогда город был для них намного моложе, «новее». Думается, что и Лем стал писателем, которым восхищается весь мир, еще и потому, что рос и учился именно в этом городе. Почитайте на эту тему его «Старый замок».

Отклик 3. *«Привіт, Трурль! Журнал до мене потрапляє з затримкою (абонентська скринька далеко від дому). Радий, що нарешті надійшла черга Львова відгукатись. Давно чекав. Думав, що Львів буде другим в черзі міст, все ж таки саме тут журнал матеріалізується, тобто набуває паперової форми.*

Цікаво, чи багато читачів львів'ян про це знають, та хизуються перед МК-манами з нших міст? Я, наприклад, взнав про це зовсім недавно, адже починаю читати журнал з кінця (читай — з Бесідки), а на ліву колонку сторінки 3 увагу не звертав (а дарма). А с. Рясне-Руське від мене зовсім близько, можна навіть з'їздити поцікавитись, що буде в наступному номері.

Філософські роздуми. Звернув увагу на те, що **«обчислювальна машина»** *— це ж «вона», а ми завжди «комп», «комп'ютер», «пісюк». А це ж виходить дівчинка, а з дівчинкою треба бути ввічливим і дбайливим; бо інакше вона образиться. Може пожувати дискету, поцарапати диск, а то і вінчестер відформатувати.*

При такому підході легше пояснити всі її глюки — це намагання привернути до себе нашу увагу. А оскільки жінки люблять вухами, то усім моя порада — створіть в кореневому каталозі текстовий файл, напишіть там декілька слів про те, як ви любите свою персональну обчислювальну машину. Текст треба час від часу змінювати, щоб не бути запідозреним у нещирості.

Ось побачите, додасться декілька мегагерц, почнуть швидше працювати інтерфейси, а про зависання взагалі можна буде забути». З найкращими побажаннями, **U-ra**

Житие в старинном городе, несомненно, склоняет к философии. И направление раздумий автора письма правильное. Потому что, к примеру, фонетически никто не воспринимает Трурля в женском роде. Пишут, «ты говорил», «ты обещал». Вот и приходится вести себя соответствующе, иногда чуть неуклюже, иногда слегка грубовато... Робот, одним словом.

А «электронно-вычислительная машина» (если называть ее в полном соответствии со свидетельством о рождении), она таки женщина. Причем весьма еще молодая. И внешняя привлекательность ее растет день ото дня. И умница. И с ней не скучно.

А еще она не обманывает и не предает. Мечта, одним словом.

(И не сильно я льстил, правда? А так — в меру, чтобы не разбаловать ее... Потому как перехваленная ЭВМ — это сущее наказание.)

Отклик 4. *«Привіт нашому улюбленому журналу зі Львова. Я сподіваюся, що на ваш заклик відгукнеться багато львів'ян. Тому що купити журнал вже в середу практично нереально, а особливо в центрі міста. Ми читаємо журнал з 1999 року.*

Ми — це я та моя дружина. Спочатку вона не надто прихильно ставилася до мого хобі — читати МК. Її увагу привернув сучасний дизайн обкладинки, і від того часу ми разом читаємо тижневик. Дружина — статті по графіці та огляди цифрової техніки, я — всі статті про софт. Цікаві програми стараюся скачати з Інтернету і спробувати на своєму компі. Дякуємо за цікавий журнал». **Ксеня** та **Mellnet**

Куда в первую очередь идут гости города, чтобы получить впечатление от его красот? Естественно, в центр. И, опять-таки естественно, машинально скупают все свежие МК-шки.

Поэтому, когда собираетесь съездить во Львов на экскурсию, прихватите с собой штук пять Моекомпьютеров из своего города и дарите их встречным красивым девушкам. Видите, как на них действует наш дизайн!

Отклик 5. *«Трурль! Львів на зв'язку, все нормально! Надіюся, я такий не один відданий читач Ваш. Бо читаю Вас ще з тих часів, коли МК тільки мріяв про кольоровий вигляд».* **VOVKA**

На связи МК. У нас также все более-менее. Ты не один такой читатель, будь уверен! У нас есть еще знатоки, которые помнят все внешние образы журнала в разные года: форматы, цвета, количества страниц и проч.

А кстати, уважаемые читатели, кто может сказать — кто из тех сотрудников редакции, которые отвечали за выпуск сегодняшнего номера, был пропечатан в выходных данных самого первого? Сможете так глубоко занырнуть в прошлое?

В общем, **VOVKA**, спасибо за письмо.

Отклик 6. *«Здравствуйте, Трурль. Отзываюсь на призыв переписи Львовских МК-шников. Мы были, есть и будем есть ☺ от корки до корки каждый журнал!*

А всех желающих могу подписать на свою рассылку **http://groups.yahoo.com/group/step_edu**, *которая создана в помощь сисадминам, веб-дизайнерам и программистам. К ней подключены специалисты и активная молодежь, которая обменивается советами, мнениями и частными объявлениями.*

Для подписки достаточно написать мне письмо на e-mail **stas_y@ukr.net**». С уважением, **Stas**

А вот и полезности пошли. Редакция еще не встречала веб-дизайнера, а тем более сисадмина, который был бы доволен количеством и качеством окружающей его информации. Всегда что-то нужно в последний момент узнать или обсудить свою точку зрения на производственную ситуацию с подобными себе энтузиастами. А уж поделиться собственным, особо изящно сочиненным программным кодом...

Теперь у вас есть возможность узнать, как реагируют на сложные и простые вопросы львовские компьютерщики.

Отклик 7. «*Привіт, Трурль. Пише тобі твій постійний читач зі Львова. Журнал МК читаю вже років 5. Та й з комп'ютерами я маю справу вже досить давно — вперше сів за комп у вересні 1990 року — коли почав навчання у Львівському технікумі радіоелектроніки по спеціальності «Технічне обслуговування верстатів з числовим програмним керуванням». З того часу я отримав ще й вищу освіту з економіки. Зараз працюю викладачем в одному із Львівських вузів, працюю також адміном на кількох фірмах, та ще й виконую функції швидкої компю'терної допомоги для своїх друзів і знайомих.*

Крім того, я одружений і дуже кохаю свою дружину Ярославу і маленьку доньку Яну. Малій зараз виповнилося 2 роки і 2 місяці, і вона дуже любить, коли я приношу свіжий номер МК, хоча читати вона ще не вміє, але дуже уважно розглядає всі малюнки і рекламу. Може відрізнити комп від принтера, а Лінукс від Віндовса. Ось її фотка коло полиці з журналами (це її улюблене місце — витягує якийсь журнал і давай його переглядати)». **Віктор**



Если кто с компьютерами связался (а как мы видим из письма, у автора уже 16 лет прошло), тот уже с ними не расстается. И вы, уважаемые читатели, старайтесь, чтобы ваше увлечение и хобби превратилось со временем в занятие, которое поможет и финансово семью поддерживать, и даже детей воспитывать...

Отклик 8. *«Читаю наш журнал вже дуже довго — 19 кг корисної інфи назбиралось.*

Передавай привіт усім львів'янам». **Макс Кіт**

В килограммах мы выглядим солидно. Согласны?

А если посчитать наши успехи и свершения в длине строк, то получается примерно 2 232 562.5 км. А это уже космические масштабы!

Отклик 9. *«Привет из Львова! Журнал читаю примерно год. Знаю еще одного МК-шника, а также друзья никогда не против его полистать.*

Особенно люблю статьи о том, от чего напрямую зависят FPS-ки. И еще хотелось бы предложить заниматься спортом и вести здоровый образ жизни, потому что "в здоровом теле — здоровый код"». **Sasha Sas**

Если бы существовала некая КООН (Компьютерная Организация Объединенных Наций), то она, несомненно, учредила бы свою премию за укрепление духа и тела жителей Земли. И награду эту за 2006 год единогласно присудили бы Sas-у. Потому что вы, читатели, действительно должны быть здоровее и выносливее компьютера: вы его собрали (купили), приручили, вы его воспитываете, значит, вы и отвечаете за него — и не до конца гарантии, а до совершеннолетия. Его совершеннолетия.

Отклик 10. *«Привет, Трурль! Отзываюсь на твой призыв! В городе Львове МК читают очень много людей. Сам читаю уже 6 лет.*

Привет всем PHP-программистам во Львове!» **Рыжков Игорь**

Наберемся решительности и экстраполируем Игорев привет PHP-шникам других городов и даже стран! А также их соратникам Java-истам!

Отклик 11. *«Привіт! Мені 14 років. Хочу приєднатись до львівських МК-шників, котрі вирішили написати тобі. Читаю ваш журнал недовго, всього два місяці. Особливо цікавлюсь написанням web-сторінок.*

Підтримую ідею стосовно того, щоб перезнайомити всіх Комп'ютерників (саме з великої букви). Надіюсь, що львівських МК-шників виявиться більше, ніж будь-яких інших». **Ковальський Яків**

На самом деле нам важны не письменные рекорды «кто больше пришлет e-mail-ов?». Потому что одним компьютерщикам выпала доля слать нам приветы в заснеженное, зимнее время, когда только и делать, что посиживать у компьютера, а другие вынуждены делать это в самый разгар теплой и ароматной весны. Тут уж кто сможет заставить себя писать... Кто?

Да настоящий МК-ман!

Отклик 12. *«Я тут, я не один (я на це надіюсь)! Я, тобто читач зі Львова.*

Начитавшись відгуків з різних міст, я вирішив підтримати МК-шників і одним з перших об'явити: купують, читають, копіюють, ділять, люблять у Львові ВАС, тобто МК». **BooM**

Интересно, как нас во Львове читатели делят между собой: одним хард, другим софт, третьим прайсы? Или: тебе статья — мне статья, тебе статья — мне статья...

Отклик 13. *«Привіт, Трурль! Пишу тому, що в останньому номері ти попросив всіх львів'ян — фанів МК написати. Так ось: я зі Львова. Хочу зразу поскаржитися — до нас журнал поступає дуже пізно, інколи навіть через тиждень після виходу. Доводиться довго чекати, споглядаючи фото обкладинки нового номера на вашому сайті, і уявляти собі, що ж там новенького і цікавенького написали автори журналу.*

Журнал ваш змінився в кращу сторону, що свідчить про його постійне вдосконалення зі сторони редакції, а також знаходяться все нові і нові автори, які мають про що написати, і роблять це якнайкраще. МК форевер!

P.S. А ще поважаю МК за те, що в ньому можна почитати статті рідною мовою». **mkfan mkfan**

Если учитывать информацию, что была помещена в третьем читательском отклике, поведение почтовых служб выглядят еще более таинственно!

Хорошо, чтобы вы их зря не ругали, раскрываем тайну наших *«змін в кращу сторону»*. Журнал действительно печатается совсем рядом со Львовом. Потом его грузят в транспортные космические корабли, запускают на орбиту, подвергают действию вакуума, космических излучений и невесомости, и только после этого, приведя в состояние, наиболее удобное для восприятия информации, спускают на Землю.

Ну, бывают иногда и задержки. Когда метеоритов много.

Отклик 14. «**Бунэ зиуа!!!** *В смысле, привет!!!*

Трурль, я слышал, ты проводишь перепись МК-населения, так вот, в Молдове есть пока один, то есть «Я». Может, спросишь, есть ли кто-то еще? Очень хочется увидеть родную Душу или хотя бы попереписываться с молдавским МК-шником.

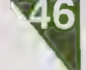
Коротко о себе: живу в городе-герое Кагул, если чё, пусть пишут на мыло **fa.sys@mail.ru**.

З.Ы. Не откажи, **Те рог!!!** *В смысле, пожалуйста!!!»* **Николай**

Вот!

Пора!

Уважаемые **зарубежные наши читатели**, откликнитесь! Теперь ваша очередь. Расскажите, как к вам попадает МК? Как вы о нем узнали? Есть ли в ваших странах похожие издания? Чем занимаетесь? Ну, и как у вас дела в личной жизни?



Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 2 0/256/40/SB/Lan	948	184	9
Любые конфигурации	1174	228	14
Cel D310/256/40Gb/CDRW/Fdd/ATX300W	1231	239	12
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1313	255	14
CEL D310/GA-8S661GXMP/256Mb/WD80	1400		18
Cel J2,53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2226	434	13
Cel J2,93/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2303	449	13
Cel J2,53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2668	520	13
ASROCK 915GL/Celeron D 2130Mhz/DDR		205	16
ASROCK P4VM800/Celeron D2267Mhz/DDR		202	16
Celeron компьютеры любых конфиг.+		187	16
ASROCK 915GL/Celeron D 2667Mhz		234	16
ASUS/широкий выбор конфигураций от		192	16
ASUS P4P800-VM/Celeron D2533Mhz		305	16
ASUS 865PE/Intel Celeron D2933Mhz		415	16
ASROCK 775 865GV/Celeron J2533Mhz		258	16
ASROCK 775VM800/Celeron J 2533Mhz		205	16
ASUS широкий выбор конфигураций от		197	16
Celeron J2800Mhz/Intel 915P/DDR512M		374	16
Celeron Любая конфигурация + дост		187	16
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	21
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		342	21
Компьютеры на базе P 4			
P4 2,8/256/60/SB/Lan	1391	270	9
Любые конфигурации	1442	280	14
2530 Cel 256 80Gb VC 64 Mb CD-RW	1457	283	22
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1828	355	14
2800 Cel 512 80Gb ATI X550 128	1972	383	22
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2437	475	13
P4 2.6/512/80G/9600/DVD-RW/+RW/ATX	2498	485	12
2600 Pent4 512 160Gb GF 6600 128	2575	500	22
P4 s775 3,0/512/80/ATI 128/CDRW+	2693	525	13
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2878	561	13
P4 s775 3,0/512/160/ATI 128/CDRW+	3227	629	13
3000 Pent4 512 200Gb GF 6600 GT 128	3286	638	22
P4 s775 3,2/i915/512/160/GF 7300GS	3550	692	13
P4 630/800 2Mb/ASUS P5LD2 i945	3853		18
3200 Pent4 1Gb 250Gb ATI X800 GTO	4063	789	22
ASROCK P4VM800/P4 2.4GHz/DDR256Mb		312	16
ASUS P4P800 VM/P4 2 8GHz/DDR512Mb		406	16
ASUS P5P800-MX/P4 2 6GHz/DDR256Mb		308	16
ASUS P5GD1PRO/P4 2.8GHz/DDR512Mb		566	16
ASUS P5GD2-X/P4 3 0GHz/DDR512Mb		742	16
ASUS Intel 945P/P4 3 4GHz/DDR1Gb		861	16
ASUS Intel 945P/P4 3.6/DDR1Gb		1218	16
ASUSIntel 945P/P4 3.8GHz/DDR1Gb		1318	16
ASUS широкий выбор конфигураций от		289	16
ASUS Любая конфигурация + доставка		297	16
Intel 955X /3 2GHz/DDR1Gb667MHz		1860	16
ASUS P5WD2 Intel 955X/2.8GHz/DDR1Gb		1163	16
P4 530\915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	21
Компьютеры на базе AMD			
Sem2 4/256/40/SB/Lan	1040	202	9
Любые конфигурации	1159	225	14
S2 6+/512/40/in NV6100/CDRW/Fdd/ATX	1251	243	12
2500+ Semp 256 80Gb VC 64Mb CD-RW	1457	283	22
Sem2800+/256/80/128/CDRW+DVD/FDD/L	1597	310	14
Semp2500+ S754/ASUS K8U-X/512M/80Gb	1827		18
2800+ Semp 512 80Gb ATI X550 128 CD	2009	390	22
Ath64 3000+S939/GA-K8NMF-9/2x512Mb	2247		18
A3.0+/512/120Gb/6600/DVD-RW/+RW	2292	445	12
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2298	448	13
3000+ Athlon 64 512 160Gb GF 6600	2601	505	22
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2739	534	13
ATH 64 3000/512/80/GF6100 256M/CDRW	2811	548	13
3000+ Athlon 64 512 200Gb GF 6600	2910	565	22
3200+ Athlon 64 1Gb 250Gb ATI X800	3615	702	22
ATH 64 3200/512/200/X800GTO/DVD-RW	3991	778	13
ATH 64 X2 3800/1024/200/ATI 800GTO	5284	1030	13
ATHLON 64 3000 754/VIA K8M800/DDR		295	16
ATHLON 64 3200/nVidia nForce4/DDR		477	16
ATHLON 64 3000/nForce3/DDR 512Mb		336	16
ATHLON 64 3000/ nForce4/DDR 1024Mb		619	16
AMD любая конфигурация + доставка +		273	16
AMD ATHLON 64 X2 3800/ nForce4/DDR		831	16
ATHLON 64 от 3000 до ATHLON 64 X2		284	16
Sempron 2500/MB K8M800/DDR 256Mb		216	16
AMD Sempron 2600/VIA K8M800/DDR 256		218	16
Sempron 2800/K8M800/DDR 256Mb/HDD		258	16
Sempron 3000/ nForce/HDD 80 0Gb		292	16
Sempron любая конфигурация +		207	16
AMD Sempron любая конфигурация +		203	16
AMD Sempron любая конфигурация от		198	16
Мобильные компьютеры			
HP iPAQ HX2410	2132		18
Новые ноутбуки всех производителей	3348	650	14
TM2413NLM Acer	3348	650	14
ACER TM2413NLM 15 C15 256 40 DVD+-R	3406		18
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M	3476	675	12
FSC AMILO PRO V2030 15 C15 256.40.C	3510		18
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1.5G/256M	3517	683	12
HP Compaq nx6110	3554	690	14
SAMSUNG NP29VE 15 B15.256.40 COMBO	3874		18
Samsung P29, от	3878	753	14
ASUS A3500L, от	4002	777	14
Acer TravelMate 2413WLMi	4491	872	14
LG LE50-335R 15 D15.512.60.DVD+-RW	4732		18
HP COMPAQ nx6125 15 S18.256.40 COMB	5096		18
LG LS55-1557M 15.PM17 512.60 DVD-+R	6084		18
ASUS A6Q00Jc 15.T16.512.60.DVD-+RW	6864		18
LG M1-J255R1 15 DC16.512.80.DVD-+RW	8060		18
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1.5G/256M		643	16
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1 5G/256M		635	16
ACER TM2413WLC 15.4/CMC-1 5G/512Mb		730	16
ACER TM2413WLMi 15.4/CMC-1 5G/512Mb		840	16
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1050	16
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1080	16
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		750	16
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		830	16
Asus A3500Vc 15" XGA/P M 740		1190	16
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		750	16
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		840	16
Asus A6B00L 15,4" WXGA/Cel M 380		780	16
Asus A6Q00Va 15,4" WXGA/P M 740		1330	16
Asus M9400A 14,1" XGA/Cel M380		1060	16
Toshiba Satellite A100-528 15.4"		860	16
Toshiba Satellite L10-102 15"		980	16
Toshiba Satellite L20-100 15"		980	16
Toshiba Satellite L20-181 15"		770	16
Toshiba Satellite M40-294 15 4"		830	16
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	77	15	9
Любые, от	103	20	14
Celeron 2 13 S478 Box FSB533МГц	225	44	8
CELERON D310 S478	244		18
Celeron 2 26 S478 Box FSB533МГц	251	49	8
AMD Sempron™ 2,4-3,1 (462/754) BOX	258	50	9
Celeron 326J 2 53 S775 Box 533МГц	282	55	8
Intel Celeron J(326) 2533/256/533	288	56	12
Celeron D 2.53 Ghz BOX LGA775	288	56	14
P4 1.8GHz/512/400	312		18
CELERON D325 S478	322		18
Sempron 2600+/Tray S754 64bit	323	63	8
Celeron 336J 2.8 S775 Box 533МГц	333	65	8
Sempron 2500+/Box S754 64bit	333	65	8
Intel Celeron D(336) 2800/256/533	340	66	12
SEMPRON 2500+ 64bit S754 BOX	348		18
AMD Sempron 2800+ (754) 64 bit	361	70	12
Celeron 345J 3.06 S775 Box 533МГц	369	72	8
SEMPRON 2600+ 64bit S754 BOX	369		18
CELERON D326 LGA-775 BOX	374		18
SEMPRON 2800+ 64bit S754 BOX	411		18
Celeron 351J 3.20 S775 Box 533МГц	415	81	8
CELERON D331 64bit LGA-775 BOX	416		18
Sempron 3000+/Tray S939 64bit	430	84	8
AMD Sempron 3000+ s939 64b	441	86	13
Sempron 3000+/Box S754 64bit	445	87	8
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	448	87	12
AMD Sempron 3000+ (939) BOX 64 bit	448	87	12
SEMPRON 3000+ 64bit S754 BOX	458		18
Celeron 355J 3.33 S775 Box 533МГц	466	91	8
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	502	98	8
Sempron 3100+/Box S754 64bit	502	98	8
P IV 2,4/1024Kb/533 MHz Box S478	527	103	8
Athlon 64 2800+/Tray/512k/1600 S754	532	104	8
CELERON D346 64bit LGA-775 BOX	541		18
P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	562		18
P IV 511 2,8/1M/533MHz BOX S775	563	110	8
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	564	110	13
Sempron 3300+/Box S754 64bit	573	112	8
P4 - 2 8 Ghz/1Mb/533 BOX LGA 775	577	112	14
P4 506/533 64bit 1Mb LGA 775 BOX	582		18
ATHLON 64 3000+ S939	605		18
AMD Sempron 3400+ (754) BOX 64 bit	608	118	12
Athlon 64 3000+/BOX/512k/2000 S939	614	120	8
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	621	121	13
ATHLON 64 3000+ S939	625		18
AMD ATHLON 64 3200+ s939	626	122	13
AMD ATHLON 64 3000+ (754)	628	122	12
Athlon 64 3200+/Tray/512k/2000 S939	635	124	8
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX	639	124	12
AMD Athlon 64 3000+ BOX Socket 939	649	126	14
SEMPRON 3400+ 64bit S754 BOX	650		18
ATHLON 64 3000+ BOX S754	650		18
AMD Athlon64 3,0-3,4 (754/939) BOX	654	127	9
P IV 2,8/1024Kb/800 MHz Tray S478	681	133	8
ATHLON 64 3000+ S939 BOX	681		18
ATHLON 64 3000+ BOX S754	681		18
ATHLON 64 3000+ S939 BOX	681		18
ATHLON 64 3200+ S939	692		18
P IV 805 2,67/2*2M/533 MHz BOX S775	707	138	8
PD 805/533 64bit 2X1Mb LGA-775 BOX	754		18
Athlon 64 3200+/BOX/512k/2000 S939	773	151	8
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	811	158	13
P IV 3,0/1024Kb/800 MHz Tray S478	860	168	8
P IV 521 2,8/1M/800 MHz BOX S775	901	176	8
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB	970	189	13
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	973	190	8
P4 - 3.0 Ghz/2Mb/800 BOX LGA 775	999	194	14
Intel P4 LGA 775 D 630	1004	195	12
P4 630/800 2Mb LGA-775 BOX	1004		18
Athlon 64 3500+/BOX/512k/2000 S939	1024	200	8
ATHLON 64 3500+ S939 BOX	1092		18
Pentium 4 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1129	220	13
IPD LGA 775 2 8G/2Mb+2Mb/800 FSB B	1154	224	12
P IV 640 3 2/2M/800 MHz BOX S775	1167	228	8
PD 820/800 64bit 2X1Mb LGA-775 BOX	1170		18
IPD LGA 775 3 0G/2Mb+2Mb/800 FSB B	1179	229	12
AMD ATHLON 64 3700+ (939) BOX	1190	232	13
Athlon 64 3700+/BOX/512k/2000 S939	1193	233	8
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB	1195	233	13
P4 640/800 2Mb LGA-775 BOX	1212		18
P IV 940 3,2/2*2M/800 MHz BOX S775	1331	260	8
Pentium 4 3 2G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1334	260	13
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB B	1391	270	12
AMD ATHLON 64 3800+ (939) BOX	1406	274	13
PD 920/800 64bit 2X2Mb LGA-775 BOX	1414		18
Pentium4 LGA 775 3.4G/2Mb/800 FSB	1467	286	13
IPD LGA 775 3 0G/1Mb+1Mb/800 FSB B	1473	286	12
Pentium4 LGA 775 3.4G/2Mb/800 FSB	1518	296	13
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (939) BOX	1575	307	13
ATHLON 64 X2 3800+ S939 BOX	1596		18
ATHLON 64 X2 3800+ S939 BOX	1622		18
Pentium 4 3 4G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1713	334	13
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	1883	367	13
ATHLON 64 X2 4200+ S939 BOX	1929		18
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (939) BOX	2401	468	13
IP4 LGA 775 3.8G/1Mb/800 FSB BOX	3229	627	12
Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256 box		52	11
Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256 box		56	11
Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k-533		63	11
Celeron 341J 2,93GHz/256/FSB533 box		67	11
Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533 box		68	11
Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533 box		79	11
PENTIUM IV 506J -2 66 /1/533FSB LGA		98	11
PENTIUM IV 521 -2.8 /1/800FSB LGA		176	11
PENTIUM IV 541 -3.2/1/800FSB LGA775		160	11
PENTIUM IV 650 -3.4/2/800FSB LGA775		283	11
Celeron 2.13 GHz Socket 478 BOX		43	11
Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box		47	11
AMD Athlon 64 2800+(1 8GHz)Tray/512		101	11
AMD SEMPRON 2500+/333MHz/256c BOX		63	11
AMD SEMPRON 2600+BOX/256k/800		68	11
AMD SEMPRON 2800+BOX/256k/800		76	11
AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket754		82	11
AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket754		72	11
AMD SEMPRON 64 3000+(1.8GHz)tray		94	11
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64,от		42	16
Pentium-4 2.66GHz/1M/533/S775 box		125	21
Pentium-4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	21
CeleronD 2.53/256k/533/LGA775box		79	21
CeleronD 2 8/256k/533/S478 box,опт		92	21
CeleronD 2 26/256k/533/S478box,опт		74	21
CeleronD 2.13/256k/533/S478box,опт		68	21
Модули памяти			
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, от	31	6	9
SDRAM 128 MB PC133 8chip	97	19	8
DDR RAM 256 MB PC3200	97	19	8
DDR 256Mb PC3200	108	21	14
DDR 256/512/1024 Samsung, от	113	22	9
DDR 256 PC3200 AMI	117		18
DDR RAM 256 MB PC3200 Hynix	118	23	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	123	24	8
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 PQI	124	24	12
DDR 256 PC3200 KINGSTON	130		18
SDRAM 256 MB PC133	138	27	8
DDR RAM 512 MB PC3200	195	38	8
DDR 512Mb PC3200	201	39	14
DDR 512 PC3200 AMI	205		18
DDR RAM 512 MB PC3200 GoodRam	210	41	8
DDR2 SDRAM 512Mb PQI PC2-4300	210	41	8
DDR 512Mb 400MHz AM-1/PQI/Aeneon	215	42	13
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	227	44	12
DDR2 512 PC4300 APACER	229		18
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	230	45	8
DDR2 SDRAM 512Mb PC4200 takeMS	230	45	8
DDR 512 PC3200 KINGSTON	240		18



Наименование	грн.	у.е.	код
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	241	47	8
DDR2 512Mb GoodRam PC2-5300	241	47	8
DDR 512Mb 400Mhz Corsair	246	48	13
DDR 512Mb 400MHz Hynix orig	246	48	13
DDR 512Mb 400MHz Kingston	246	48	13
HYNIX 512mb PC-3200 orig	247	48	12
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	257	50	13
DDR2 512 PC5300 APACER	260		18
Samsung 512 mb PC2-4200	263	51	12
DDR2 512Mb Samsung PC4300/533	271	53	8
DDR2 512MB PC2-4300 CORSAIR	276	54	8
DDR2 512Mb Hynix PC2-5400/667MHz	282	55	8
DDR2-667 512Mb PC2-5400 CORSAIR	287	56	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	288	56	12
DDR2 1Gb PC4300 AM1	375		18
DDR 1Gb PC3200 AM1	385		18
DDR RAM 1024 MB PC3200 PQI	389	76	8
DDR2 SDRAM 1024Mb PC4200 takeMS	404	79	8
DDR 1024Mb, 400 MHz Hynix	436	85	13
DDR 1Gb PC3200 KINGSTON	442		18
DDR RAM 1024 MB PC3200 Kingston	456	89	8
DDR2-533 1024Mb PC2-4200 Corsair	472	92	13
DDR 1024Mb 400 MHz PC-3200 CORSAIR	474	92	12
DDR2 1024MB PC2-4300 Hynix	492	96	8
DDR2 1Gb PC5300 APACER	499		18
DDR2 1Gb PC4300 HYUNDAI Or	504		18
DDR2 1024MB PC2-5300 Hynix 667MH	548	107	8
DDR2 1024MB PC2-5300 CORSAIR	553	108	8
DIMM 128 PC133		21	11
DIMM 128 PC133 (Работает на BX)		18	11
DIMM 256 PC133		26	11
DIMM 256 PC133 (16 чипов)		33	11
DDR SDRAM 1024 PC3200 Infineon		158	11
DDR SDRAM 1024 PC-3200 NCP		79	11
DDR SDRAM 128 PC3200		12	11
DDR SDRAM 256 PC3200 Infineon		24	11
DDR SDRAM 256 PC3200 takeMS CL2.5		23	11
DDR SDRAM 512 PC3200		41	11
DDR SDRAM 512 PC3200 Hynix Original		46	11
DDR SDRAM 512 PC3200 takeMS CL2.5		44	11
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC2700 takeMS		25	11
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200 takeMS		27	11
DDR2-533 1024 PC4200 INFINEON		77	11
DDR2-533 1024 PC4300 takeMS		77	11
DDR2-533 256 PC4200 INFINEON		21	11
DDR2-533 512 PC4200 INFINEON		40	11
DDR2-533 512 PC4300 Hynix Original		46	11
DDR2-667 512M PC2-5300 Hynix		50	11
DDR2-667 512M PC2-5300 Samsung		57	11
SO DIMM DDR2-533 1024 PC4300 CL4		88	11
SO DIMM DDR2-533 512 PC4200 Hynix		53	11
SDR;DDR,DDR2(PC266,333,400;533), от		7	16
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	21
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	21
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	21
DDR2 667 1G PC2 5300 Transcend,опт		92	21
Flash - память			
FD 128 USB2.0 BTC	75		18
FD 128 USB2.0 APACER HC212	85		18
FD 256 USB2.0 APACER HC212	130		18
FD 512 USB2.0 APACER HC212	192		18
FD 1Gb USB2.0 APACER HC212	316		18
FD 2Gb USB2.0 APACER HT203 200x	751		18
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 LG-		54	11
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 LG-		44	11
Flash Drive 128 ext. USB 2.0 Canyon		10	11
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 LG-		75	11
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 LG-		75	11
Flash Drive 256 ext. USB 2.0 Canyon		11	11
Flash Drive 256 ext. USB 2.0		33	11
Flash Drive 256 ext. USB 2.0		33	11
Flash Drive 512 ext. USB 2.0		22	11
Flash Drive 512 ext. USB 2.0 Canyon		16	11
Flash Drive 512 ext. USB 2.0		19	11
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	21
1G SD Flash Card 80x, опт		65	21
128M MMCmobile, опт		13	21
1G MMCplus Transcend, опт		64	21
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	21
256M USB2.0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	21
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	21
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	21
512M Memory Stick Transcend,опт		46	21
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	21
Материнские платы			
AsRock S754 K8Upgrade NF3nForse3	215	42	8
AsRock P4VM800 w/LAN	219		18
ECS K8M800-M2 v1.0 Socket 754 VIA	230	45	8
Socket 775 Intel 865GV+ICH5 FOXCONN	232	45	12
Elite Group s754 nForce3 250	237	46	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Biostar, NF325-A7, Socket 754	242	47	22
ASRock K8Upgrade-NF3 w/LAN/SATA	249		18
AsRock 775VM800 w/LAN	250		18
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA bulk	252		18
AsRock S478 P4Dual915GL+Video	256	50	8
AsRock Socket 775 i865GV Video	271	53	8
Мат плата Biostar K8T89-A9 Socket	275		18
AsRock S754 K8NF4G-SATA2 nForse4	282	55	8
Socket754: nVidia GeForce6100+MCP	283	55	12
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	287	56	8
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	287	56	8
ASRock, K8NF4G-SATA2, Socket 754	294	57	22
ASUS Socket 939 A8V-E SE	299	58	14
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	304	59	12
ASUS K8N S754 nForse3 S+L+SATA	307	60	8
Gigabyte S754 VIA KT800 GA-K8VT800	307	60	8
Socket939: nVidia GeForce6100+MCP	314	61	12
ASUS Socket 775 P5VD1-X	314	61	14
AsRock S775 i915PLSATA2+S+Lan	323	63	8
Biostar NF4AX-A7 Socket 754,nForce4	324	63	22
ECS nForce4-A754 S754 nForce4	333	65	8
ASUS K8N-VM Socket 754 nForse	333	65	8
AsRock S939 NF4G-SATA2 nForse4	338	66	8
ASRock 939NF4G-SATA2 w/LAN/PCIe	338		18
Gigabyte GA-K8N E nForce4 S754	348	68	8
ASUS K8N4-E S754 nForse4 PCI-ex16	353	69	8
ASUS A8N-VM S939 nForce4 Video	353	69	8
ASUS, K8N4-E, Socket 754, nForce4	355	69	22
ASUS A8NE FM S939 nForce4 PCI-e	358	70	8
ASUS A8NE-FM nForce4 CK8-04	364	71	13
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	364	71	8
Socket 775: Intel 915GL+ICH6 FOXCON	366	71	12
ASUS P5GPL-X S775 i915P	379	74	8
AsRock S775 Dual915GV Video+S	384	75	8
ASUS K8N4-E Deluxe S754 nForse4	394	77	8
ASUS A8N5X Socket 939 nForce4	394	77	8
AsRock S775 iXFire-eSATA2 i945PL	394	77	8
Gigabyte GA-K8NF-9 nForce4 S939	415	81	8
FOXCONN NF4UK8AA-8EKRS Socket 939	422	82	22
ECS 945P-A S775 i945P PCI-ex16	425	83	8
Elite Group 945P-A, 1066/800/533 MH	427	83	14
GIGABYTE GA-K8N-SLI w/LAN/SLI	441	86	13
GIGABYTE GA-8I945PL-G w/LAN	442		18
Gigabyte GA-8i945PL-G Pro S775i945	445	87	8
GIGABYTE GA-K8N-SLI	452		18
GIGABYTE GA-8I915P-D w/LAN/RAID	457		18
ASUS P5PL2 i945PL DDR2 PCI-Ex16	461	90	8
ASUS P5GD2-X S775 i915P DDR2	476	93	8
ASUS A8VDeluxe S939VIA K8T800Pro	476	93	8
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	489	95	14
ASUS A8N E S939 nForce4U	497	97	8
GIGABYTE GA-8I945P-G, I945 /4Dual	498	97	13
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	498	97	13
ASUS P5LD2 SE i945P DDR2	502	98	8
GIGABYTE GA-8I945P-G w/LAN	504		18
ASUS P5ND2 Sli nForce4 S775	507	99	8
Socket 775: Intel 925XE+ICH6R ASUS	515	100	12
ASUS P5GD1-VM S775 i915G Video	517	101	8
Gigabyte GA-8i945P G S775 i945P	538	105	8
GIGABYTE GA-K8N Pro-SL w/LAN/Fire	544	106	13
Gigabyte GA-8i945G-MF S775 Video	548	107	8
ASUS A8N-SLI SE,nForce4 SLI,DDR 400	549	107	13
ASUS P5LD2 i945P DDR2, PCI-Ex16	568	111	8
GIGABYTE GA-K8N Pro-SLI w/LAN	572		18
ASUS P5LD2-VM; mATX//FSB1066	590	115	13
INTEL, D945PSNLK, Socket 775, i945	608	118	22
ASUS P5LD2-V i945G DDR2 Video	722	141	8
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066	749	146	13
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2	753	147	8
ASUS A8N SLI Delux S939 nForce4	773	151	8
ASUS P5WD2 i955X DDR2 PCI-Ex16	778	152	8
ASUS P5AD2/WLPremium S775 I925P	901	176	8
Socket 775: Intel 955X+ICH7R ASUS	1015	197	12
A8N32-SLI Deluxe 4*DDR400 Dual	1067	208	13
ASUS P5WD2-E Premium; /FSB1066	1175	229	13
ASUS P5WD2-E PREMIUM	1258		18
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI-от		21	16
ASUS,ABIT,MSI,GIGABYTE,Intel:-от		23	16
Жесткие диски IDE			
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	232	45	9
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	236	46	8
Samsung 40 GB 7200 8MB SATAII	236	46	8
WD 80 GB 7200rpm	261	51	8
80Gb WD 7200RPM	263	51	14
Seagate 80 GB 7200rpm	271	53	8
Seagate 80.0g 7200 ATA100	278	54	12
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	278		18
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	282	55	8
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	282	55	8
80 Gb WD 7200 8Mb cache (800JB)	283	55	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	299	58	12
HDD 80 Gb WD 800BB W2	314		18
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	330		18
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II	335		18
120-200Gb 7200 Seagate, Samsung от	350	68	9
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	353	69	8
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA	360		18
160Gb WD 1600BB 7200RPM	366	71	14
120.0g 7200 Serial-II ATA WD	369	72	13
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	369	72	8
Samsung 120 GB 7200/8MB SATAII	369	72	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	374	73	8
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	374	73	8
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	379	74	8
120.0g 7200 Serial ATA II Seagate	380	74	13
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	384	75	8
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	386	75	12
Samsung 160 GB 7200 8MB SATAII	389	76	8
160.0g 7200 SATA-2 HITACHI 8M	390	76	13
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	394	77	8
160Gb WD 1600JB 7200RPM 8Mb buffer	397	77	14
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA-II	400	78	13
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	405	79	13
160.0g 7200 Serial ATA-II Seagate	405	79	13
200.0g 7200 ATA100 WD	407	79	12
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A	407		18
HDD:120.0g 7200.9 Serial ATA II	412	80	12
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	412		18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	420	82	8
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB	425	83	8
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	425	83	8
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	433		18
200.0g 7200 ATA Seagate Baracuda V	436	85	13
200.0g 7200 SATA-2 HITACHI 8M	441	86	13
Samsung 200 GB 7200 8MB SATAII	445	87	8
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb	448		18
200.0g 7200 Serial-II ATA WD 8MB	451	88	13
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	456	89	8
200.0g 7200 Serial ATA II Seagate 8	457	89	13
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	462	90	13
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB SATA	466	91	8
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	466	91	8
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	471	92	8
200 Gb WD 2000JS 7200RPM 8Mb buffer	474	92	14
HDD.200.0g 7200 Serial ATA Seagate	479	93	12
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Western	479	93	12
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb	484		18
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb	484		18
Seagate 250 GB 8MB cashe SATAII	486	95	8
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	486	95	8
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	487	95	13
HDD 250.0g 7200.9 ATA100 Seagate 8M	489	95	12
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	494		18
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATA	497	97	8
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	505		18
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 16MB	508	99	13
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb	525		18
WD 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	527	103	8
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb SATA	536		18
WD 300 GB 7200rpm 8MB cashe	543	106	8
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb	561		18
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb	561		18
WD 300 GB JS 8MB cashe SATAII	573	112	8
Samsung 300 GB 7200 8MB SATAII	573	112	8
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	577		18
HDD 250Gb SEAGATE 8Mb	598		18
WD 320 GB JD 7200rpm 8MB SATA	599	117	8
Seagate 300 GB 7200rpm 8MB SATA	599	117	8
HDD:300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	603	117	12
WD 320 GB 7200rpm 8MB cashe	604	118	8
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA	623		18
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb	824		18
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb	875		18
HDD SCSI 36.7Gb, 15k rpm, 80 pin, 8	1324	257	12
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 Cache		66	11
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		71	11
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		72	11
HDD Seagate 160 GB 7200 rpm 8 Cache		74	11
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 Cache		82	11
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 Cache		85	11
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache		90	11
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache		94	11
HDD Seagate 300 GB 7200 rpm 8 Cache		118	11
HDD Seagate 400 GB 7200 rpm 8 Cache		222	11
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2		52	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 Cache		65	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 Cache		74	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 SATA-II		77	11
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		75	11
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 Cache		85	11

Наименование	грн	у.е.	код
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 Cache		89	11
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		93	11
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		123	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		54	11
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 Cache		54	11
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm		70	11
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 Cache		70	11
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 Cache		72	11
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 Cache		73	11
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 Cache		75	11
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 Cache		86	11
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 Cache		92	11
HDD Samsung 300 GB 7200 rpm 8 Cache		116	11
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm SATA		45	11
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm		52	11
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm 8		55	11
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm SATA 2		55	11
HDD 100GB Samsung HM100JC 5400 8		158	11
HDD 40GB Samsung M40S, 5400rpm, 8		89	11
HDD 40GB Samsung MP0402H 5400 8 9 5		71	11
HDD 40GBToshiba MK4032GAX (5400rpm)		67	11
HDD 60GB Hitachi (4200rpm) 2 Buffer		86	11
HDD 60GB Samsung MP0603H 5400 8 9 5		86	11
HDD 80GB Fujitsu MHV2080AAH		99	11
40-400GB Samsung,Maxtor,WD, от		51	16
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	21
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	21
Сменные диски			
CD-R 52x Asus,Benq	77	15	9
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		18
CD-RW Asus,Sony,LG от	108	21	9
DVD 16/40 Asus,LG от	108	21	9
CD-RW LG GCE-8525	119		18
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	134	26	14
DVD+CDRW Asus,NEC,LITEON,от	155	30	9
CD-RW+DVD LG GCC-4521BB	161		18
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	200	39	8
DVD+/-R/RW Nec,Benq,LG,Asus от	201	39	9
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	205	40	13
DVD -RW/+RW , LG Bulk ,Double Layer	206	40	12
DVD±R/RW LG GSA-4167B	206	40	14
DVD+-RW NEC ND-3550A	210	41	8
DVD+-RW NEC ND-3550A black	210	41	8
DVD±R/RW NEC ND-3550	216	42	14
DVD±R/RW дисковод ASUS DRW-1608P2S	216	42	14
DVD+-RW NEC ND-3550A silver	220	43	8
DVD+-RW Asus DDRW-1608P2S	220	43	8
DVD±R/RW NEC ND-4550	227	44	14
DVD+/-RW LG GSA-4167B	229		18
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	236	46	13
DVD+-RW NEC ND-4550A	236	46	8
DVD+-RW NEC ND-4550A Black	236	46	8
DVD+-RW NEC ND-4570A Silver	236	46	8
DVD -RW/+RW , NEC Silver,Dual Layer	247	48	12
DVD+/-RW NEC ND-3550A	249		18
CD-ROM 52x LG IDE		14	11
CD-ROM 52x LG IDE Silver		14	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE		19	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (BLACK)		19	11
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE Silver		19	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		19	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		19	11
CD-RW + DVD-ROM ASUS CB-5216A Black		31	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		29	11
DVD±RW NEC ND-4570A, Silver DUAL 16		44	11
DVD±RW Pioneer 111D 40x32x40x +16-R		45	11
DVD±RW SONY DW -DW-G120A, Black		43	11
DVD±RW SONY DW -Q30A10, White		42	11
DVD±RW SONY DW -Q30AB2, Black		44	11
DVD±RW SONY DW Q30ASV, Silver		44	11
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от		12	16
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от		24	16
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от		80	16
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	21
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	21
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	21
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	21
Контроллеры			
USB-Infra Red 115,2 kb/s Tecram	77	15	9
Bluetooth USB 2 0	103	20	9
MultiMedia			
SB CREATIVE Live,Audigy, C-Media,от	41	8	9
4U T-008	77		18
4U E190 II	155		18
4U E390	158		18
4U E1100A	215		18
TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		18
TV COMPRO VM For You/Stereo USB	283		18
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	319	62	12
TV-tuner Aver-505,507 BOX9 ,от	330	64	9

Наименование	грн	у.е.	код
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	354	69	13
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	355	69	12
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	366	71	12
CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1	370		18
4U A100-5.1	519		18
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	16
Видеокарты			
Любые AGP, PCI-E	155	30	14
HIS 128 Mb ATI Radeon 9250 Tv DVI	170	33	14
GIGABYTE R9250 128 TV bulk	245		18
ASUS GF 6200TC 256 (64) TV PCIe	249		18
128MB Palit FX5500 DDR TV + DVI	256	50	8
128/256 NVidia Asus,Saphire, от	268	52	9
128 MB ASUS Radeon 9250/GE/TD	271	53	8
128 MB ASUS N6200/TD AGP8x	271	53	8
128 MB GigaByte 9550 DDR AGP8x	292	57	8
Palit Daytona ATI Radeon X550 256 M	304	59	22
256 MB ASUS N6200/TD AGP8x	338	66	8
256 MB ASUS EAX550GE/TD PCI-E	343	67	8
128MB Power Color 9600 Pro AGP8x	348	68	8
PCI-E, ATI Radeon X1300 128M 128bit	349	68	13
PCIeX ATI X1300 SAPPHIRE 128MB/128	350	68	12
Sapphire Radeon 9600 128Mb DDR DVI	355	69	14
256 MB PowerColor PCI-E X550	358	70	8
ASUS 256 Mb PCX EAX550 GE/TD	366	71	14
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	369	72	13
ASUS RX550GE 256 TV PCIe	369		18
Manli ATI Radeon X600 PRO 256 Mb	371	72	22
GIGABYTE R9600PRO 256/400 Tv bulk	380		18
256MB SapphireX550 PCI-E VIVO DVI	389	76	8
Sapphire Radeon 9600Pro 128Mb	391	76	14
Inno3D GeForce 6600 128 Mb DDR PCI	412	80	22
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	446	87	13
128 MB Albatron PC6600 4.1 PCI-E	461	90	8
PCIeX. nVidio 6600 GAINWARD 128MB	464	90	12
GALAXY 128 Mb GF 6600 DDR	469	91	14
PCI-E, ATI Radeon X1300PRO 256M 128	472	92	13
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	476	93	8
128MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI	476	93	8
Gainward GF 6600, PCI- E, 128Mb DDR	489	95	14
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	498	97	13
GIGABYTE GF 6600 128 TV PCIe bulk	499		18
AGP: nVidio 6600 DAYTONA 256MB/128b	500	97	12
AGP: nVidio 6600 GAINWARD 128MB/128	500	97	12
128 MB ASUS N6600/TD AGP8x	502	98	8
256MB HIS X1300Pro DDR3 PCI-E TV	502	98	8
GIGABYTE RX1300PRO 256 DDR2 TV SP	520		18
256 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	522	102	8
GIGABYTE GF 6600 256 DDR2 TV PCIe	530		18
256MB Sapphire X1300 DDR2 AGP8X	543	106	8
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 128M 128	575	112	13
GALAXY 128 Mb GF 6600GE DDR3 TV	577	112	14
Palit Daytona ATI Radeon X1600 PRO	587	114	22
PCI-E, ATI X800GTO 128MB 256bit	590	115	13
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 6600	594	116	8
256 MB ASUS N6600/TD AGP8x	604	118	8
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	604	118	8
512 MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	614	120	8
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 256M 128	626	122	13
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	633	123	22
128MB GeCube RX800GTO3-C3 PCI-E	635	124	8
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 256M 128	636	124	13
AGP: ATI X1600PRO SAPPHIRE 256MB	644	125	12
128 MB InnoVision EN6600GT PCI-E	681	133	8
128 MB GAINWARD PCI-E 6600GT	681	133	8
128 MB InnoVision FX6600GT AGP8x	696	136	8
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe	697		18
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB+TV,DVI	703	137	13
AGP, ATI Radeon X1600 PRO, 256M 128	703	137	13
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	706	137	22
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	713	139	13
256 MB Sapphire X1600 Pro PCI-E	717	140	8
128 MB Palit FX6600GT AGP8x	727	142	8
128MB GigaByte PCI-E 6600GT DVI	727	142	8
Gainward GF 6600GT, PCI-E, 128Mb	747	145	14
PCIeX. nVidio 7600GS ASUS 256MB/128	757	147	12
ASUS 128 Mb PCX EN6600GT/TD	762	148	14
PCI-E, ATI Radeon X1600XT 256M 128b	770	150	13
512 MB Sapphire X1600 Pro PCI-E	819	160	8
256 MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E	840	164	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 256MB	852	166	13
AGP, ATI Radeon X800GTO, 256M 256	852	166	13
256 MB HIS IceQ X1600XT PCI-E	906	177	8
PCI-E, ATI X800GTO2 256MB 256bit	918	179	13
256 MB GeCube X1600XT PCI-E	947	185	8
256MB HISIceQII X800GTO DDR3 PCI	968	189	8
256 MB PowerColor PCI-E X850Pro	1029	201	8
GIGABYTE RX800XL 512 DDR2 TV PCIe	1092		18
Sapphire ATI Radeon X850 XT 256Mb	1118	217	22
GIGABYTE RX1600XT 256 VIVO SPII	1118		18

Наименование	грн	у.е.	код
256 MB HIS IceQII X800XL Tur PCI	1249	244	8
256MB Sapphire X800Pro PCI-E VIVO	1306	255	8
256 MB InnoVision EN6800GT PCI-E	1326	259	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 7900GT 256MB	1657	323	13
PCIeX: nVidio 7800GTX GAINWARD 256M	2426	471	12
SAPPHIRE X1900XT 512M VT2D	2938		18
PCI-E, GEFORCE-PCX 7900GTX 512MB	2965	578	13
PCIeX. ATI X1900XTX SAPPHIRE 512MB	3183	618	12
256 Powercolor RX700 PRO TV+DVI		138	11
256 PowerColor Radeon X800XL PCI		289	11
256 Radeon X1800 XL,Sapphire		375	11
256 Sapphire Radeon X550 128bit		75	11
256 Sapphire RX800 GTO TV+DVI GDDR3		155	11
256 Sapphire X1300 DDR2+TV+DVI 128b		94	11
256 Sapphire X1300PRO DDR2+TV+DVI		94	11
256 Sapphire X1600XT DDR3+TV+DVI		175	11
256 Sapphire X1800XT DDR3+VIVO+		325	11
256 Sapphire X800GTO2 TV+DVI 256bit		179	11
256 Sapphire X850XT TV+DVI 256bit		209	11
512 HIS X1800 CrossFire Edition		497	11
128 ASUS Extreme EN6600Silencer/TD		85	11
128 ASUS GeForce EN6600GT, PCI-E		129	11
128 Axle GeForce 5900 DDR		175	11
128 Daytona GeForce 6600V+ DDR-3		83	11
128 GAINWARD PowerPack! Ultra/1660		90	11
128 Galaxy GeForce FX6600 GT DDR3		140	11
128 Gigabyte GV-NX65 128D - PCIEx16		72	11
128 InnoVision I-PX GeForce6800XT		113	11
128 Sparkle GeForce PC6600GT\DDR3		128	11
256 ASUS Extreme EN6600Silencer/TD		100	11
256 ASUS GeForce EN6600GT/TD, PCI-E		153	11
256 ASUS GeForce EN7600GS/Silent		149	11
256 ASUS GeForce EN7900GT/2DHT-256b		316	11
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR		29	16
4-128MB-MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	16
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	21
Мониторы			
17" SAMSUNG 793DF	645		18
17" Samsung 793 DF	650	127	8
17" Samsung 794 MB	660	129	8
17" LG Flatron Ez T730BH	660		18
17" SAMSUNG 795DF	707		18
17" Samsung 795 DF	727	142	8
17" LG Flatron Ez T730PH	728		18
17" Samsung 795 DF Grey	732	143	8
17" SAMSUNG 795MB+	749		18
17" Samsung 797 MB	788	154	8
19" LG F920B	952		18
19 " LG F920B	988	193	8
15 " LG L1530B TFT	998	195	8
17" TFT Samsung,Acer,Prilips, от	1118	217	9
17" LG TFT L1717S	1128		18
17 " LG L1717S TFT	1132	221	8
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1133	220	14
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1144		18
17" Samsung 710N TFT Silver	1152	225	8
LCD17" PHILIPS 170S6FB	1159	225	12
17 " LG 1750SQ 8мс. TFT Black	1178	230	8
17"TFT, BELINEA 101725	1190	231	12
17 "Samsung 740N TFT 8 мс	1190	231	14
17" Samsung 740N TFT Silver	1203	235	8
17" SAMSUNG TFT 740N silver	1222		18
17" LG TFT L1751SQ black	1222		18
17"PrestigioP179D-ST 12ms 400-1 399	1277	248	9
ЖК NEOVO F-417 4 m"	1324	257	12
19" TFT Acer,Samsung,Sony, от	1339	260	9
LCD17" ViewSonic VA702	1354	263	12
17 "Samsung 730BF TFT 4 мс	1365	265	14
17" TFT XEROX XL 171 ,8 ms ,DVI	1385	270	13
17" Samsung 730BF TFT 4 мс	1403	274	8
19" SAMSUNG TFT 913V	1404		18
19" Samsung 920N TFT	1408	275	8
17" Samsung 750B TFT Silver 8 мс	1423	278	8
17 " LG 1740BQ 8мс TFT	1428	279	8
17" LG TFT L1732P-SF silver 4mc	1445		18
17" Samsung 740B TFT Silver DVI	1449	283	8
19"TFT, BELINEA 101902	1473	286	12
19 "Samsung 940N TFT 8мс	1509	293	14
17" Samsung 740BF TFT Silver 2 мс	1526	298	8
17" Samsung 760BF TFT 4 мс	1536	300	8
19" Samsung 940N TFT	1551	303	8
19" SAMSUNG TFT 940N	1560		18
LCD19" PHILIPS 190V6FB	1597	310	12
LCD19" ViewSonic VA902	1597	310	12
19" LG 1932S-SF 8мс TFT Silver	1597	312	8
ЖК NEOVO F 419	1622	315	12
19" LG 1940BQ 8мс TFT	1731	338	8
Samsung 19" SyncMaster 930BF TFT	1823	354	14
19" SAMSUNG TFT 930BF	1872		18
17" Samsung 770P TFT	1884	368	8



Наименование	грн.	у.е.	код
19" Samsung 930BF TFT Silver 4 мс	1905	372	8
19" Samsung 940BF TFT Silver 2 мс	1992	389	8
17" TFT NEC MultiSync 70GX2, 8ms	2021	394	13
19" Samsung 960BF TFT Silver 4 мс	2068	404	8
19" LG 1940PQ 8мс TFT	2074	405	8
Samsung 19" SyncMaster 970P TFT	2348	456	14
19" Samsung 193P+ TFT	2355	460	8
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp ,20ms	2360	460	13
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2565	500	13
19" TFT NEC MultiSync 90GX2 , 4ms	2970	579	13
20",TFT NEC MultiSync LCD 20WGX2	4099	799	13
17" SONY HS74PS Silver		456	11
17" Sony SDM-HS75DS .		295	11
17" Sony SDM-S75DB 12/300/450:1/DVI		285	11
17" Sony SDM-S75DS 12/300/450:1/DVI		333	11
19" Sony SDM-HS95DS 8/250/700:1/DVI		380	11
17" Samsung 793DF 0.20 mm		125	11
17" Samsung 793DF Silver 0.22 mm		125	11
17" Samsung 795DF 0.20 mm		139	11
17" Samsung 795DF 0.20 mm		141	11
17" Samsung 795+ 0.20 mm		146	11
17" Samsung 796 0.20 mm		144	11
17" Samsung 797 0.20 mm		151	11
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	11
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKS)		218	16
17"TFT, SAMSUNG 730BF (LS17BIDKSV)		268	16
17"TFT, SAMSUNG 740BF (LS17HADKSH)		289	16
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAAKS)		234	16
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATB)		247	16
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATS)		248	16
17"TFT, SAMSUNG 740T (LS17HATTSQ)		289	16
17"TFT, SAMSUNG 750B (LS17CIBQSQ)		278	16
17"TFT, SAMSUNG 760BF (LS17HJDQHV)		294	16
17"TFT, SAMSUNG 770P (LS17VDPXHQ)		362	16
19"TFT, SAMSUNG 913V (GS19ESSS)		258	16
19"TFT, SAMSUNG 930BF (LS19BIDKSV)		362	16
19"TFT, SAMSUNG 940BF (LS19HADKSE)		380	16
19"TFT, SAMSUNG 940N (LS19HAAKSB)		295	16
19"TFT, SAMSUNG 940T(LS19HATTSQ)		376	16
19"TFT, SAMSUNG 950B (LS19CIBQSQ)		345	16
19"TFT, SAMSUNG 960BF (LS19HJDQHV)		397	16
19"TFT, SAMSUNG 970P(LS19VDPXH)		455	16
LCD17" LG 1710A-BZ (TV tuner +)		360	16
LCD17" LG 1717S-SN		207	16
LCD17" LG 1717S-BN		207	16
LCD17" LG 1720B		247	16
LCD17" LG 1720PF		265	16
LCD17" LG 1730SSQT		215	16
LCD17" LG 1732P-SF		258	16
LCD17" LG 1732S-BF		220	16
LCD17" LG 1732S-SF		220	16
LCD17" LG 1740A-RZ		424	16
LCD17" LG 1740BQ		257	16
LCD17" LG 1740PQ		277	16
LCD17" LG 1750SQ-BN		224	16
LCD17" LG 1750SQ-SN		216	16
LCD17" LG 1750U-SN		216	16
LCD17" LG 1751SQ-BN		224	16
LCD17" LG 1751SQ-SN		224	16
LCD17" LG 1780Q		300	16
LCD19" LG 1917S-SN		266	16
LCD19" LG 1932P-SF		349	16
LCD19" LG 1932S-BF		295	16
LCD19" LG 1932S-SF		295	16
LCD19" LG 1940A-RZ		530	16
LCD19" LG 1940BQ		323	16
LCD19" LG 1950S-BN		279	16
LCD19" LG 1950S-SN		279	16
LCD19" LG 1950SQ-GN		273	16
LCD19" LG 1950H-GN		316	16
17" TFT, ACER AL1716s		205	16
17" TFT, ACER AL1722hs		272	16
17" TFT, ACER AL1751A		280	16
17" TFT, ACER AL1751Cs		310	16
17" TFT, ACER AL1751B		304	16
19" TFT, ACER AL1916S		265	16
19" TFT, ACER AL1916Ws		261	16
19" TFT, ACER AL1916AS		272	16
19" TFT, ACER F-19 Ferrari		539	16
20" TFT, ACER F-20 Ferrari		747	16
24" TFT, ACER AL2416Ws		952	16
17" TFT, SONY SDM-HS75DB		289	16
17" TFT, SONY SDM-HS75DS		289	16
17" TFT, SONY SDM-HS75S Silver		272	16
17" TFT, SONY SDM-HS75B		272	16
17" TFT, SONY SDM-HS75PS		350	16
17" TFT, SONY SDM-HS75PB		350	16
17" TFT, SONY SDM-HX7B Black		378	16
17" TFT, SONY SDM-HX75S Silver		378	16
17" TFT, SONY SDM-S75DB		312	16

Наименование	грн.	у.е.	код
17" TFT, SONY SDM-S75DS		312	16
17" TFT, SONY SDM-S75AS		249	16
17" TFT, SONY SDM-S75AB		249	16
19" TFT, SONY SDM-HS95B		358	16
19" TFT, SONY SDM-HS95DS		369	16
19" TFT, SONY SDM-HS95S		362	16
19" TFT, SONY SDM-S95ARB		353	16
19" TFT, SONY SDM-S95DRS		360	16
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		20	16
Все виды TFT мониторов,15"-24" от		320	16
Модемы			
D_link, DTK(int)+акция! (от)	46	9	9
ACORP Modem 9M-56PML, Lucent-Agere	62	12	12
Acorp 56k, (Lucent) 1648C	67	13	14
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		18
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+, от	144	28	9
56k D-Link DU-562M	205		18
56k ZyXEL NEO	466		18
56 K ACorp M56SCD ext V 92		31	11
56 K ACorp M56SCM ext. Orest Ukr		38	11
Zyxel U-336 E plus		172	11
33.6 K IDC 2814BL+ int		90	11
33.6 K Zoltrix int		31	11
56 K ACorp M56PML Lucent int.		12	11
GVC,Zyxel,Motor Acorp от		9	16
Сетевое оборудование			
Беспроводное оборудование D_Link			9
Корпуса			
БП 300-650W Power Master,Sweex, от	57	11	9
БЖ CODEGEN 300W	75		18
БЖ 4U 300W	105		18
ATX DTK,Enlight,Chieftec,Codegen от	113	22	9
БЖ 4U 350W	125		18
БЖ 4U 420W	155		18
Logic Concept Benz, M215LU-BW	195		18
Logic Concept BMW, M210LU-SW, Black	195		18
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	195		18
Logic Concept Benz, M215LU-SG,Black	202		18
ATX 350W, Chieftec GPS-350EB-101A	216	42	22
AOPEN MIDDLE KF48C	233		18
БЖ AOPEN 300W Xpower	244		18
ATX 400W, Chieftec GPS-400AA-101A	258	50	22
AOPEN QF50C+FAN	299		18
ATX 450W, Chieftec GPS-450AA-101A	319	62	22
Thermaltake VB6000SNS Swing silver	431	84	13
Thermaltake VB1000BNS Soprano	472	92	13
Thermaltake VB6000SWS Swing	482	94	13
Thermaltake VA3000BNA,VA3000SNA	672	131	13
Thermaltake VA3000BWA Tsunami	739	144	13
Thermaltake VA1000RWA Lanmoto	816	159	13
Thermaltake VA7000SWA Shark	821	160	13
Thermaltake Armor VA8000BNS	846	165	13
Прочее			
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,on		25	21

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		18
Струйные принтеры			
HP DeskJet 3920	281		18
CANON iP-1500	324	63	12
Canon струйный PIXMA iP1600	330	64	14
HP DeskJet 3940	333		18
CANON PIXMA iP1500	338		18
CANON PIXMA iP1600	343		18
Epson струйный Stylus Photo C67	402	78	14
EPSON Stylus C67PE	411		18
EPSON Stylus C87PE	520		18
EPSON Stylus Photo R220	733		18
EPSON Stylus Photo R300	946		18
A4 Canon PIXMA iP1500		68	24
A4 Canon PIXMA iP1600		66	24
A4 Canon PIXMA iP2200		87	24
A4 Canon PIXMA iP4200		122	24
A4 Canon PIXMA iP6600D		195	24
A4 Canon PIXMA iP6210D		118	24
A4 HP DeskJet 3845		78	24
A4 HP DeskJet 5743		72	24
A4 HP DeskJet 5943		106	24
A4 HP DeskJet 6623		162	24
A3 HP DeskJet 9803		444	24
A3 HP DeskJet 9803d		560	24
A4 HP mobile DeskJet 450ci		265	24
A4 HP mobile HP Deskjet 460wbt		362	24
A4 HP Photosmart 8053		168	24
A4 HP Photosmart 8253		220	24
A4 HP Photosmart 8453		270	24
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		35	16
Лазерные принтеры			
XEROX, HP, Canon, от	541	105	9
SAMSUNG ML1615P	614		18

Наименование	грн.	у.е.	код
CANON LBP-2900	633	123	12
CANON LBP-2900	702		18
HP LaserJet 1020	721	140	12
Hewlett Packard лазерный LJ 1020	742	144	14
HP LaserJet 1020	754		18
HP LaserJet 1022	1066		18
HP LaserJet 1320	1664		18
A4 Canon LBP-5200		320	24
A4 HP Color LJ 2600n		390	24
A4 HP Color LJ 3600n		840	24
A4 Epson AcuLaser C1100		335	24
A4 Epson AcuLaser C2600N		725	24
A4 Epson AcuLaser C4100		1140	24
A4 Phaser 6120N		450	24
Phaser 6250N		2000	24
Phaser 6300DN		1999	24
Phaser 7400DN		3699	24
CANON, HP, EPSON, Samsung от		96	16
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1248UB Plus	196	38	14
Mustek 1248 UB	233		18
BenQ 5000U	269		18
MICROTEK 3830	280		18
Mustek Bear Paw 2448 CU PRO	283	55	14
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	299	58	12
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		18
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		18
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		18
CANON CanoScan LiDe20	342		18
HP ScanJet 2400C	348		18
HP SJ 2400 USB	376	73	12
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		18
EPSON Perfection 2480 Photo	519		18
HP ScanJet 3770	528		18
A4 HP ScanJet 2400		77	24
Источники бесперебойного питания (UPS)			
MGE,APC,SP 400-600VA, от	196	38	9
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		18
ДБЖ 625 PCM SMART	405		18
UPS APC Back CS 350 VA		65	11
UPS APC Back CS 500 VA		77	11
UPS APC Back CS 500-RS VA		59	11
UPS APC Back ES 525 VA		57	11
UPS APC Back RS 1500 VA		303	11
UPS APC Back RS 800I		156	11

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A410 Grey	702		18
CANON PowerShot A430 Grey 4 Mp	958	186	12
SONY CyberShot DSC-S600	1149		18
SONY CyberShot DSC-W5 Silver	1185		18
OLYMPUS mju 700 Moonlight Black	1316		18
CANON PowerShot A610	1456		18
SONY CyberShot DSC-W7 Silver	1534		18
CANON PowerShot A620 Silver 7 Mp	1880	365	12
CANON Digital IXUS 750 Silver	2018		18
SONY CyberShot DSC-T9 Black	2127		18
Canon IXUS 60		343	11
Canon PowerShot A410 Silver		132	11
Canon PowerShot A620		345	11
FUJI FinePix F11		345	11
Konica KD-410Z Revio		375	11
Nikon CoolPix 3100		290	11
Nikon CoolPix SQ		320	11
Olympus FE-115		126	11
Olympus FE-120		151	11
Olympus FE-130		152	11
Olympus FE-140		167	11
Olympus SP-320		252	11
Olympus SP-500 UZ		295	11
Pentax Optio 33L		289	11
Pentax Optio S		320	11
MP3-плееры			
MP3/FM LCD USB 256MB MP310AF	200	39	8
MP3/FM LCD USB 256MB MP531AF	205	40	8
MP3 APACER AV220 512Mb	311		18
MP3 iBulldog BF30 256MB Black	331		18
512 Mb, iTOY SM-12-512; USB2.0; FM	391	76	22
512 Mb, iTOY SM-15-512; USB2.0	412	80	22
512 Mb, iTOY PH-21-512; USB2.0; FM	479	93	22
MP3 MPIO FY500 256MB Light Blue	518		18
1 Gb, iTOY SM-12-1024, USB2.0	546	106	22
MP3 APACER AB320 1Gb	560		18
MP3 MPIO BOOM FG100 512MB Black	596		18
MP3 APACER AS820 1Gb	616		18
MP3 MPIO FY500 512MB Blue-Black	637		18
MP3 MPIO BLAST FY400 1GB Silver	699		18
MP3 MPIO ONE FG200 256MB Silver	699		18
MP3 MPIO BOOM FG100 1GB Black	803		18
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB	842		18

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3 MPIO FY500 1GB DarkTitan	855		18
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB	869		18
MP3 MPIO FL350 1GB Blue	958		18
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB	1036		18
MP3-MP4 MPIO HX100 20GB Black	1891		18
DVD - проигрыватели			
DVD-плеер iToy PDC-4307		210	11
DVD-плеер Xoro HSD 415,silver MPEG4		74	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Многофункциональные устройства			
A4 Canon LaserBase MF3110		240	24
A4 Canon LaserBase MF5730		290	24
Xerox WCM15		480	24
XeroxWC120		430	24
Мобильные телефоны			
Motorola C115 Cubl	250		18
Motorola C139 sil	322		18
Motorola C380 Black	442		18
Nokia 2652BluishSilv	520		18
SAMSUNG SGH-X200OKA	536		18
Motorola C650 Blue	582		18
Nokia 6060 Red	645		18
SAMSUNG SGH-X620SWASEK	702		18
SAMSUNG SGH-E330nEBN	842		18
Nokia 5140i Green	1040		18
Nokia 6230i Silver	1362		18
SAMSUNG SGH-E530JBA	1466		18
Nokia 6681 White	2132		18
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		18
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		18
DECT Panasonic KX-TCD 205UAB	230	45	8
DECT Panasonic KX-TCD 566UA	394	77	8
DECT Panasonic KX-TCD 207UAB+	410	80	8
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	461	90	8
DECT Panasonic KX-TCD 305UAT	461	90	8
Panasonic KX-T2361RU		20	11
Panasonic KX-T2362RU		31	11
Panasonic KX-T2363		29	11
Panasonic KX-T2365W		37	11
Panasonic KX-T2368 2 Channel		52	11
Panasonic KX-TC100		38	11

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Инсталляция/настройка драйвера у-ва	5	1	9
Диагностика, ремонт, настройка ПК	5	1	9
Подкл. и настр. внешних станд. у-тв	5	1	9
Прошивка ПЗУ (BIOS)	5	1	9
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	25		24
Ремонт, обслуживание копиров	40		24
Настройка ПК			15
Продажа подержаных ПК			15
Продажа подержаных комплектующих			15
Продажа ов б/у			15
Изготовление ПК по заказу			15
Модернизация любых ПК			15
Бесплатные консультации по ПК			15
Ремонт ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Ремонт+модернизация ПК, от		1	16
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			18
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		24
Заправка лаз. картриджей от	50		24
Заправка картриджей (лазер)	55		18
Ремонт			
Услуги по ремонту ПК, от	25		18
Ремонт ПК			15
Настройка ПК			15
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	13
Модернизация с покупкой б/у компл	5	1	9
Любая, от	52	10	14
Модернизация любых ПК			15
Модернизация мониторов			15
Консультации по модернизации ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Модернизация ПК			18
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв, от	50		18
Выделенные линии, от	155	30	9
Повременный доступ к сети			
карточка 1день*1$(10дней в Инте-те)	41	8	9
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв, от	50		18

Код	Название фирмы	Стр.
1	Gembird (044-4677324, 4677325)	25
2	icBook	
3	IT Park (044-4647178)	
4	Samsung	2, 52
5	Xerox	21
6	Авок	49
7	Альфа-Каунтер ТОВ	7
8	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	49
9	Инкософт (044-2464389,2345335)	49
10	Колокол (044-4617988)	9
11	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	49
12	Ксонтен (044-5645632, 5021682)	
13	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
14	НКТ (044-5996469, 2479324)	49
15	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
16	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
17	РА "Ай Ти Би"	39
18	СИТ (044-5654277,5653961)	50
19	Тезис	29
20	Техномост	19
21	Технопарк (044-5941515)	51
22	ЧП Петрук (044-4559071)	50
23	Элси-А	1
24	Юним (044-2296929, 2285209)	50